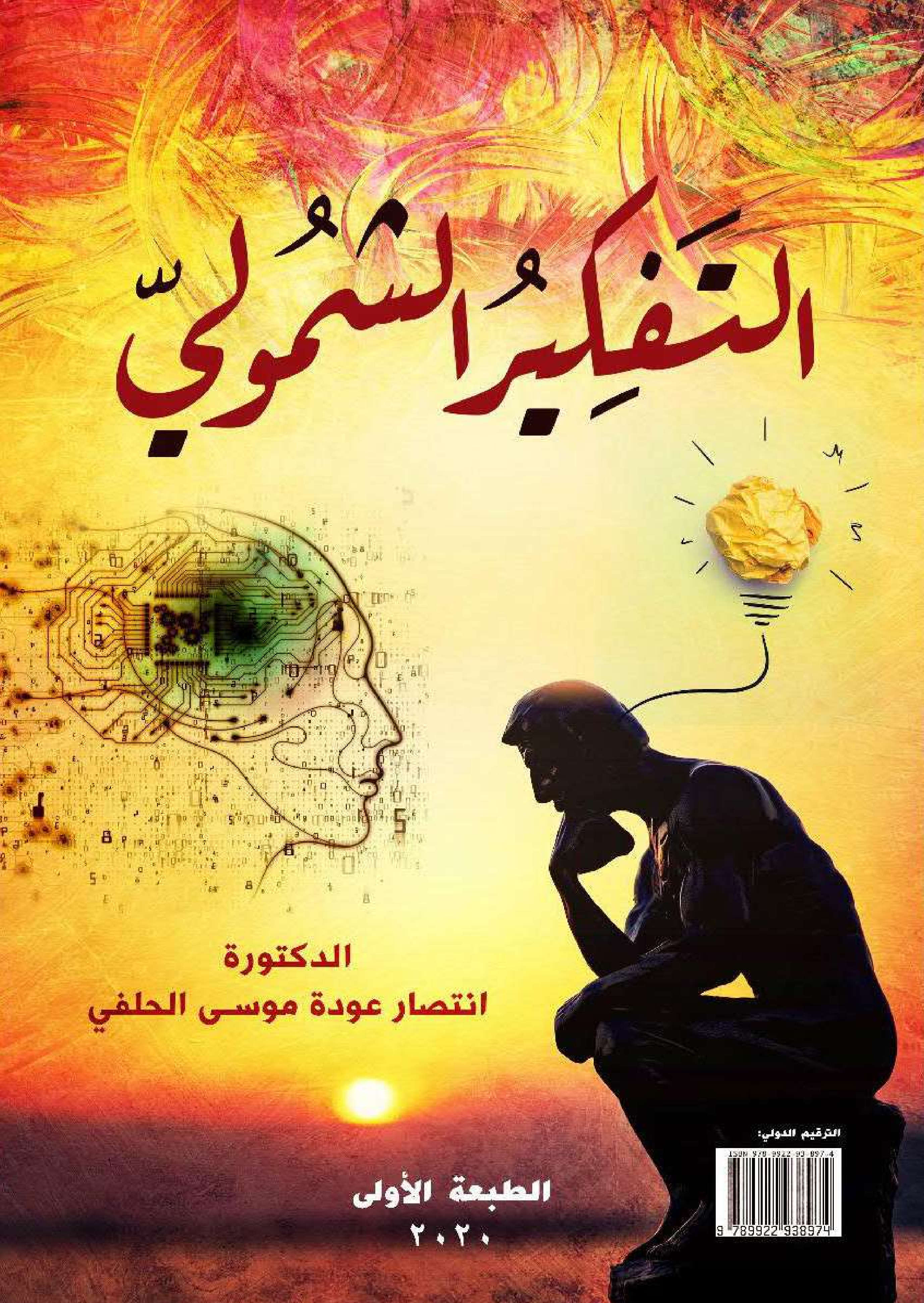

التفكير الشمولي
الدكتورة
انتصار عودة موسى الحلفي
الترقيم الدولي:
ISBN 978-9922-93-897-4
9 789922 938974
الطبعة الأولى
٢٠٢٠



التفكير الشمولي



الدكتورة

انتصار عودة موسى الحلفي







رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد (٢٧١٩)

لسنة ٢٠٢٠

ISBN: 978-9922-9389-7-4

مكتب الأمير للطباعة والاستنساخ

بغداد – باب المعظم



(وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ جَمِيعاً مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ)

صدق الله العظيم

{سورة الجاثية: الآية ١٣}



الإهـــداء

الى...روح والدي .. وفاءً وإجلالاً ...

الى ..... والدتي التي غمرتني بحنين دعواتها ومساعدتها

إلى..... أخوتي واخواتي الأعزاء ...

إلى كل من يقطع خطوة في طريق العلم..

اهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع...

المحتويات

المقدمة:

تحتل مسألة التفكير في علم النفس وفي علوم أخرى وفي الحياة بوجه عام مكانة رئيسية لأن مهمة التفكير تكمن في إيجاد حلول مناسبة للمشكلات النظرية والعملية الملحة التي يواجهها الإنسان في الطبيعة والمجتمع وتتجدد باستمرار مما يدفعه للبحث دوماً عن طرق وأساليب جديدة تمكنه من تجاوز الصعوبات والعقبات التي تبرز والتي يحتمل بروزها في المستقبل ويتيح له ذلك فرصاً للتقدم والارتقاء. كما يعتبر التفكير من أهم السمات الخاصة بالعقل البشري وهي من العمليات المعقدة التي لها العديد من الخطوات المتنوعة وهي التي تتداخل فيها الكثير من العوامل، التفكير أيضاً هو النشاط الذي يحدث بسبب تفاعل ما يوجد بين الذكاء والإحساس وخبرات الإنسان والدافع يكون هو تحقيق الهدف المعين، وهو من العمليات الذهنية التي لها الكثير من القواعد والأركان التي تعمل على تحفزه وجميع الدوافع والمثيرات وأيضاً يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الذكاء ويكون بغرض تحقيق الأهداف وأيضاً الإدراك الحسي يتكون من الإحساس بالواقع وأما عن الخبرة فهي من المعلومات التي يتم اكتسبها إلى الإنسان من الواقع. و الإنسان يكتسب العديد من المهارات الخاصة بالتفكير وجميع أدواته وأيضاً الذكاء هو من القدرات الهامة والرئيسية والتي يتمتع بها الإنسان وهو له العديد من الدرجات المتفاوتة التي تختلف من شخص لآخر، ويوجد أيضاً العديد من الأشخاص الذين لديهم حدة وذكاء كبير والعديد منهم من متوسطي الذكاء ويوجد البعض منهم من متوسطي الذكاء والعديد من لديهم القدرات العقلية المتدنية، وهي من أهم الأشياء المميزة والتي يعتمد عليها الكثير من الأشخاص في جميع النواحي الاجتماعية والتفكير يعتمد عليه جميع الأشخاص في الكثير من الأوقات وهي التي تساعد الأشخاص في الاختيار بشكل أمثل وأفضل لذا التفكير من الأشياء الهامة لدى الإنسان.

المؤلف



- التفكير.
- لماذا ننمي التفكير.
- أنماط التفكير.
- أفتراضات أو مسلمات حول عملية التفكير.
- اتجاهات تعلم التفكير.
- العوامل التي تعمل على تنمية التفكير.
- معوقات التفكير.
- أسباب التفكير.
- طرق تعليم التفكير.
- مهارات التفكير.

الفصل الأول
التفكير

يتميز العصر الحالي بالتطور في جوانب الحياة الإنسانية المختلفة ، مما يتطلب تنمية قدرات الأفراد، لكي يواكبوا التطور والتقدم، وتعد تنمية مهارات التفكير وسيلة هامة وضرورية للمجتمع المعاصر . وإن التفكير بمعناه المجرد هو أعمال العقل أو تشغيله في أمر ما ، وهو أهم ما يميز الجنس البشري ، فالعقل بإجماع الأديان هو مناط التكليف، كما أننا نجد أن هناك من ربط وجود الإنسان بقدرته على التفكير، مثل الفيلسوف الكبير ديكارت ومقولته الشهيرة (أنا أفكر إذن أنا موجود)، وهنا لم يقصد ديكارت الوجود المادي، بل قصد الوجود الفعلي الفعال. يمثل التفكير أعقد نوع من مستويات النشاط العقلي، كما يعد من أهم الخصائص التي تميز الإنسان من غيره من المخلوقات، وهذا السلوك ناتج عن تركيب الدماغ لديه وتعقده مقارنه مع تركيبه البسيط عن الحيوان ، واستطاع الإنسان من خلاله أن يتميز عن الحيوان بقدرته على تحديد الهدف من سلوكه.

وتحرص كثير من المؤسسات التعليمية على إعداد برامج دراسية متكاملة وفعالة، تتضمن تأهيل المدرسين لتنفيذ هذه البرامج بكفاءة عالية، وذلك بتوفير مختلف المتطلبات والتقنيات وورش العمل لإكسابهم مهارات تمكنهم من تأدية رسالتهم والقيام بواجباتهم المتمثلة في تحقيق عدد من الأهداف الأساسية، ومنها إحداث تغييرات مرغوبة في سلوك الطلاب، وتنمية مهاراتهم وطرائق تفكيرهم ، وصولاً الى بناء شخصياتهم بناءً سوياً متوازناً.

وتعد مهارات التفكير من أبرز الأهداف التي تسعى المؤسسات التربوية لتحقيقها، لذلك فهي تسخر كل طاقاتها ليصبح الطلاب المنتسبون إليها قادرين على التعامل الواعي مع ظروف الحياة المتغيرة التي تحيط بهم . إن الهدف الأول الذي تسعى التربية لتحقيقه هو تنمية قدرات الطلاب على التفكير، وبناءً على ذلك فإنه ينبغي تطوير جميع أدوات المنهج التعليمي من مقررات ومدرسين، وبناء مدرسي وطرق القياس والتقويم ... والمدرس المبدع هو الذي يتمكن من التخطيط لموقف تعليمي قائم على مجموعة من الأهداف السلوكية المنظمة والمتكاملة ويعمل على تحقيقها من خلال تفاعل نشط متعدد الأطراف يبرز من خلال:

. إقامة الحوار الهادئ والجاد بين جميع المتحاورين في الصف.

. القدرة على فهم حاجات الطلاب والعمل على إشباعها وتلبيتها.

. تكوين علاقات إنسانية قائمة على المودة وعلى الاحترام المتبادل.

. تعزيز ثقة الطالب بنفسه ليغدو قادراً على القيام بدوره دون اضطراب.

. تزويد الطالب بالمهارات التي تفيده في التعامل مع قضايا الحياة بنجاح.

. الحرص على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

. تطبيق الأساليب والوسائل لتلائم مستوى الطلاب وقدرتهم على التفكير.

. التدرج في تناول الأهداف من السهل الى الصعب.

. التكامل بين الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية والاجتماعية ، لإحداث تغير في السلوك وفي طرائق التفكير.

وتبرز الحاجة لتعليم مهارات التفكير لأنه يعد أداة فعالة لتحقيق الأهداف عن طريق توظيف المعارف والمهارات والخبرات التي يملكها الفرد توظيفاً سليماً. كما أن التفكير السليم يمكن الإنسان من التكيف مع الظروف المحيطة به، والتعامل مع المشكلات والصعوبات التي تواجهه، وذلك باستدعاء وتوظيف ما يملكه من معلومات ومهارات وخبرات، وكلما كانت هذه الأدوات متطورة كان مفعولها أقوى وأبقى. والتفكير هو العامل الحاسم في قضايا النجاح في الحياة وكلما كان أقدر على التفكير كان نجاحه أعظم ، لذلك فقد أهتمت التربية الحديثة بتدريب عمليات التفكير وبصقل مهاراته، ليصبح المتعلم قادراً على توظيف المعلومات والمهارات التي يحصل عليها في تحقيق النجاح الذي يصبو إليه، ويجعله قادراً على مواكبة التغيرات المتواصلة التي تحصل في ميادين الحياة.

كما أن ممارسة التفكير تبث في قاعة الدرس دفئاً اجتماعياً مهماً، وتجعله أكثر حيوية ، فيقبل المتعلمون على الدرس بحماس ليمارسوا الأنشطة، وليشاركوا بإيجابية فيتحسن أداؤهم، وتنمو قدرتهم على التطور، ولتحقيق تعليم فعال لمهارات التفكير فقد وضع بعض المهتمين والمسؤولين إستراتيجيات وشروطاً رئيسة لتنفيذ برامج تنمية التفكير في المدارس والجامعات، ومنها:

١ . تأهيل المدرسين تأهيلاً حقيقياً نظرياً وعملياً، وتنمية مهاراتهم المختلفة، وتوفير بيئة تعليمية ملائمة للمتعلمين.

٢ . تخطيط وبناء مناهج دراسية عصرية تحفز على التفكير وتلائم ظروف الحياة المتجددة، وتتضمن تدريبات وورش عمل مدروسة ومتكاملة تربي التفكير وتصنع الإبداع.

٣ . تخطيط وتنفيذ دورات علمية عملية لتقوية المناهج الدراسية، ولتنفيذ أسلوب حل المشكلات لتنمية مهارات التفكير عند الطلاب، وصولاً إلى الإبداع عند المتفوقين منهم ، لتحقيق تربية العقل، ليصبح قادراً على التفكير الخلاق.

٤ . توفير التقنيات الحديثة من الوسائل المتطورة التي تساعد على تنفيذ الأنشطة المصاحبة.

٥ – توفير نظام تقويم قادر على قياس التغير في السلوك وفي طرائق التفكير.

٦ . توفير إستراتيجيات تلائم متطلبات تعليم التفكير.

لماذا ننمي مهارات التفكير:

أصبحت التربية الحديثة تهتم بتدريب الطلاب على ممارسة مهارات التفكير، ليصبحوا قادرين على التكيف مع متطلبات حياتهم الواقعية. ويعد التفكير من أبرز الصفات التي اتصف بها البشر عن غيرهم من مخلوقات الله (عز وجل)، وهو من الحاجات المهمة التي لا تستقيم حياة الإنسان بدونها. كما أنه يعد من أكثر الأهداف العصرية إلحاحاً، نظراً للتفجر المعرفي الهائل الذي يشهده هذا القرن وازدياد المشكلات التي يبحث لها عن حلول . ولأن الإنسان يحتاج الى التفكير في جميع مراحل عمره لتدبير شؤون حياته، فإن المؤسسات التعليمية مسؤولة عن تنميته وتطويره . وتعد الفلسفة وعلم النفس وعلم جراحة الأعصاب أهم ثلاثة مصادر عن التفكير مع الاهتمام المركز على البيئة الاجتماعية المحيطة والثقافة المحلية للطلاب حيث ينبغي مراعاتها أثناء التدريب. ويمكن إجمال أسباب تنمية مهارات التفكير بالآتي:

١.التفكير ضرورة للإيمان واكتشاف نواميس الحياة: وقد دعا إلى ذلك القرآن الكريم ، فحث على النظر العقلي والتأمل والفحص وتقليب الأمر على وجهة لفهمه وإدراكه .

٢.التفكير لاينمو تلقائياً: هذا يقودنا إلى التعريف بين نوعين من التفكير، التفكير اليومي المعتاد الذي يكتسبه الإنسان بصورة طبيعية، وهو يشبه القدرة على المشي ، والتفكير الذي يتطلب تعليماً منظماً هادفاً ومرناً مستمراً حتى يمكن أن يبلغ أقصى مدى له ، وهذا النوع يشبه القدرة على تسلق الجبال أو رمي القرص وغيرها من المهارات التي تتطلب تفكيراً مميزاً .

٣.دور التفكير في النجاح الحياتي والدراسي: يؤدي التفكير دوراً حيوياً في نجاح الأفراد وتقدمهم داخل المؤسسة التعليمية وخارجها، لأن أرائهم في العمل التعليمي والاختبارات المدرسية والمواقف الحياتية أثناء الدراسة وبعد انتهائها هي نتائج تفكيرهم ، وبموجبها يتحدد مدى نجاحهم أو إخفاقهم .

٤.التفكير قوة متجددة لبقاء الفرد والمجتمع معاً في عالم اليوم والغد.

إنَّ تنمية مهارات التفكير تفيد المدرسين والمدارس معاً، فمن الملاحظ لما يدور داخل غرفة الصف في مدارسنا، أن دور الطالب في العملية التربوية والتعليمية محدود للغاية وسلبي، ولا يتجاوز عملية التلقي، أو مراقبة المشهد الذي يخطط له، هذا إذا كان قد خطط له فعلاً وينفذه المدرس بكل تفاصيله.

أنماط التفكير:

إن أنماط التفكير كثيرة ومتنوعة ، ونمط التفكير هو الأسلوب أو الطريقة التي يفكر بها الفرد منطلقاً من ثقافته وخبراته الحياتية وقدراته العقلية، وهو من أبرز السمات

المميزة له، وقد أشار الباحثون التربويون وعلماء النفس الى مجموعة من الأنماط المختلفة للتفكير، وهذا الاختلاف ناجم عن مجموعة من العوامل والمؤثرات من أهمها:

- اختلاف الثقافات والخبرات والبيئات.
- اختلاف الاهتمامات .
- اختلاف القدرات .
- اختلاف الخلايا العصبية.

افتراضات أو مسلمات حول عملية التفكير :

هناك مجموعة من الافتراضات أو المسلمات حول عملية التفكير نذكر منها:

١.التفكير يمثل إنتاج وجهة نظر معينه حيث يتم تحديد وجهة النظر أولاً ومن ثم يتم البحث عن وجهات نظر أخرى، وتحديد نقاط القوة وجوانب الضعف فيها والعمل على تقيمها.

٢. للتفكير هدف محدد : لا نجاح التفكير لابد من صياغة الهدف منه بوضوح.

٣. يعتمد التفكير على معلومات وبيانات وأدله.

٤. يمثل التفكير محاولة لاكتشاف شيء ما أو طرح بعض الأسئلة أوحل مشكلة ما : يكون ذلك عن طريق صياغة سؤال له علاقة بالقضية المطروحة بشكل دقيق مع توضيح ذلك السؤال بطرق متنوعة من أجل بيان معناه ومعالجته ثم العمل بعد ذلك بتجزئة السؤال الكبير الى أسئلة جزئية فرعية مع تحرير ما إذا كان السؤال له جواب واحد أو أنه مجرد رأي أو أنه يتطلب التفكير في العديد من وجهات النظر المطروحة.

٥. يقوم التفكير على مجموعة من الافتراضات: لابد من تحديد الافتراضات بوضوح وإذا ما كانت مبررة أم غير ذلك .

٦. يتم التعبير عن التفكير أو يتم تشكيله من خلال المفاهيم والأفكار المتنوعة.

٧. يحتوي التفكير في الأصل على استنتاجات نستطيع من خلالها الوصول الى الحلول أو الأفكار العامة أو الملخصات أو أعطاء المعنى الحقيقي للبيانات والمعلومات.

٨. للتفكير توابع وتطبيقات أو تأثيرات نذكر منها:

– ينبغي التحقق من إمكانية حدوث التطبيقات الناتجة عن عملية التفكير .

– البحث عن الجوانب الايجابية والجوانب السلبية لهذه التطبيقات .

– الاهتمام بجميع ما يتبع من نتائج لعملية التفكير.

اتجاهات تعليم التفكير:

اختلفت وجهات النظر بين العلماء والمفكرين حول الطريقة المناسبة لتعليم التفكير ، ونتج عن ذلك ظهور ثلاثة اتجاهات لتعليم التفكير هي :

الاتجاه الأول: يرى أن تعليم التفكير يمكن أن يتم من خلال المواد الدراسية.

الاتجاه الثاني: يرى أن تعليم التفكير يمكن أن يتم كمنهج مستقل.

الاتجاه الثالث: يرى أن تعليم التفكير يمكن أن يتم ضمن المواد الدراسية الأخرى، ويعزز ببرامج مستقلة تدرس خارج المنهج أي أنه مزيج من الاتجاه الأول والثانى.

وهناك أيضاً ثلاثة اتجاهات في تعليم التفكير وهذه الاتجاهات هي:

١. التعليم من أجل التفكير: أي تتم عملية تعليم مهارات التفكير بشكل ضمني في سياق تدريس محتوى المواد الدراسية.

٢. الدمج في تعليم التفكير: تتم عملية تعليم مهارات التفكير بشكل مباشر في إطار محتوى المواد.

٣. التعليم المباشر للتفكير: تتم عملية تعليم مهارات التفكير بشكل مباشر بعيداً عن محتوى المواد.

العوامل التي تعمل على تنمية مهارات التفكير:

يبرَز الأدب التربوي مجموعة من العوامل التي تعمل متكاتفة على تنمية مهارات التفكير عند المتعلمين ، وهذه العوامل منها ما يتعلق بالتكوين النفسي للمتعلم ، ومنها ما له علاقة بالبيئة التي يتعلم فيها ، ومنها ما يتعلق بالمدرس وتأهيله واستعداداته وقدرته ، وفي ما يأتي موجز لهذه العوامل :

أولاً : العوامل التي تتعلق بالمتعلم:

١. الثقة بالنفس والقدرة على التعلم والإبداع ، فإن الطفل الذي يتسم بهذه الميزة يميل في أغلب الأحيان الى الاستقلالية في رأيه ، ويقبل على العمل الموكل إليه دون خوف من الخطأ ، أو رهبة من الفشل فيتعلم ويبتكر ويبدع .

٢. قوة العزيمة والإرادة فلا يضعف أمام العقاب ولا يستسلم للفشل .

٣. القدرة على تحمل المسؤولية ، فلا يتعلل بالأعذار، ويعترف بالخطأ ، ويتعلم منه ويتجاوزه.

٤. اجتناب الروتين والتقليد الأعمى للآخرين، فينحو منحى خاصاً به، ولايهزه . النقد ويميل الى المغامرة والى تحدي الصعاب.

٥. الصدق في التعبير ، الإخلاص في العمل ، ولا رقيب عليه سوى ضميره ورغبته الملحة في الإبداع والتميز .

٦. القدرة على إدراك العلاقات بين الأشياء ، وعلى التفكير في حلول بديلة للمشكلات.

٧. المثابرة وممارسة الأعمال برضى وسعادة وحزم وثبات ، وينجز العمل الذي يوكل إليه بسرعة وإتقان .

٨. القدرة على محاورة الآخرين وإقناعهم بالأدلة العلمية المنطقية .

٩. التفاؤل والإحساس المرهف ، والانفتاح الذهني ، وسعة الخيال.

ثانياً : عوامل تتعلق البيئة:

ينبغي أن تكون بيئة التعلم ملائمة لممارسة التفكير، وغنية بالمثيرات والوسائل التعليمية ، وتتوزع المؤثرات التعليمية التي يتعرض لها الطالب على مصدرين أساسيين يكمل كل واحد منهما الآخر هما البيت والمدرسة .

أ.**البيت:** تعد الأسرة المكان الأول الذي يطور فيه الطفل ذاته وخبراته وطرائق تفكيره، فهو يتفاعل مع الأشخاص المحيطين به، ومع الأشياء المتاحة له ، بقصد أو

دون قصد، فيكتسب منهم لغة ومعرفة وخبرات. ويكون البيت مساعداً على التعليم والتفكير إذا كان أفراد الأسرة فيه يتصفون بالسمات والممارسات المميزة بالآتية :

١. مثقفون ، متسامحون بالفضائل .

٢. يحترمون توجيهات وميول الأطفال إذا لم تكن منحرفة أو شاذة فيعملون على تقويمها بوعي .

٣. يتقبلون أسئلة الأطفال ومبادراتهم ويشجعونها .

٤.يسمحون للأطفال بحرية التفكير والعمل، واللعب والتواصل مع الأطفال الصالحين .

٥.يهيئون للأطفال الألعاب ووسائل التثقيف المناسبة لأعمارهم العقلية .

٦.ينشئون الأطفال على الأخلاق الفاضلة، وعلى احترام الآخرين، وتقبل الرأي المعارض .

٧.يوفرون الأمن والطمأنينة وحرية الحركة والتصرف .

٨.يدربون الأطفال على الاستقلالية في العمل والاعتماد على النفس .

ب . المدرسة : تحرص الإدارة المدرسية الواعية على إيجاد بيئة مدرسية جذابة يشعر فيها جميع الطلاب بالأمن والسعادة وذلك من خلال :

١.توفير جو اجتماعي يشعر فيه الطلاب بالطمأنينة والود والمساواة .

٢.توفير غرف المصادر التي تحتوي على التقنيات الحديثة التي تشجع على التعلم وتحفز على التفكير .

٣.توفير الألعاب التعليمية الملائمة لجميع الأعمار .

٤.توفير الملاعب الرياضية وبرك السباحة .

٥.تأهيل المعلمين ليحسنوا التفاعل مع الطلاب بتوظيف مختلف أساليب التفكير.

٦.تنظيم المحاضرات ولقاءات يتحاور فيها الطلاب مع بعض المفكرين .

٧.توفير مسرح مدرسي مجهز بمختلف الاحتياجات الفنية .

٨.إقامة معرض يعرض فيها الطلاب المتفوقون إبداعاتهم .

٩.تكريم الطلاب المتفوقين والمبدعين بتقديم الجوائز والحوافز لهم .

ثالثاً : العوامل المتعلقة بالمدرس :

يعد المدرس من أبرز العوامل التي تهيئ للمتعلمين فرص تعلم التفكير، حيث يتوقف نجاح الطلاب في عملية التفكير على نمط التعليم والتفاعل الصفي الذي يقوده المدرس داخل غرفة الصف . ويشير علماء النفس الى مجموعة من الممارسات التي ينبغي أن يحرص عليها المدرسون ليوفروا لطلبتهم بيئة صفية تساعد على نجاح عملية تعليمهم التفكير . وهذه الممارسات هي :

١. يستطيع المدرس أن ينمي ثقة الطالب بنفسه ، وذلك بتمكنه من تحقيق نجاحات بإنجاز مهمات تكون في مستوى قدراته ، ثم تثمين تلك النجاحات بعبارات تعزيز

مدروسه ، ويدربه على تحمل المسؤولية دون مساعده أو مراقبة أو تهديد ، وهذه الثقة تمكنه من تجاوز العقبات التي قد تعترضه .

٢.يحسن الظن بالطالب ويتوقع منه أن يتفوق مما يشكل حافزاً له على العمل .

٣.يمنح الطالب الحرية الكاملة لاختيار النشاط الصفي الذي يميل إليه .

٤.يحترم مبادرات الطالب ، ويقدر أفكاره ويعززها بما يلائمها مهما كانت محدودة ووسائل التعزيز يمكن أن تكون معنوية بالألفاظ أو مادية بالدرجات وشهادات التقدير والهدايا الرمزية ، مع مراعاة ألا تصرف ألفاظ التعزيز اعتباطاً ، إنما بقدر وما يتناسب مع طبيعة العمل المنجز ، وهذا مما يشجع المتعلم على المشاركة الإيجابية في الأنشطة الصفية.

٥.يهتم المدرس بكل نجاح يحققه الطلاب ، ويشيد به ، ويشجعه على مواصلة العمل لتحقيق المزيد من النجاحات.

٦.يراعي الفروق الفردية بين الطلاب ، ويولي كل طالب حقه من العناية .

٧.يحدد الأهداف بوضوح ويشارك المتعلمين في البحث والتفكير والعمل الجاد على تحقيقها .

٨.يشجع الطلاب على ممارسة التعلم الذاتي .

٩.يشجع الطلاب على الاستقلالية في الرأي وعلى توليد الأفكار .

١٠.يطرح الأسئلة التي تنمي التفكير وتثير القابلية للإبداع.

- **معوقات التفكير :**

يتطلب تعليم مهارات التفكير أجواء نفسية سوية، ومناخات اجتماعية صحية لكي ينمو ويثمر ، فإذا لم تتوافر له هذه الظروف فأنه سيضمر ويموت ، والمعوقات التي تقتل التفكير ، منها ما يتعلق بالبيئة المدرسية والمواد الدراسية ، ومنها ما يرجع الى أساليب التعليم العقيمة ووسائله القديمة، ومنها ما له علاقة بالمدرسين والمدراء والمشرفين ، وقد أشار الباحثون التربويون الى أنماط متعددة من المعوقات التي تعرقل التفكير المثمر والإبداع في العمل ، وتعود هذه المعوقات الى مجموعة من العوامل التي تتعلق بشخصية المتعلم ، أو بأسرته أو بمدرسته أو بالمجتمع الذي يعيش فيه ، وفيما يأتي عرض موجز لأهم هذه المعوقات :

أولاً : المعوقات الشخصية :

ومن أبرز المعوقات الشخصية هي :

١.التفكير المتمحور حول الذات، أي أن يفهم الفرد الظواهر المحيطة به من خلال مصالحه الشخصية ورغباته الخاصة ، ولا يراعي الموضوعية في التعامل مع القضايا والآراء المطروحة .

٢.التعب الجسدي الذي يستنفذ طاقات المتعلم، ولا يترك له وقتاً للتفكير ، ويدفعه للارتماء في أحضان النوم طلباً للراحة .

٣.الإرهاق العصبي، حيث إن الضغوط النفسية التي قد يتعرض لها المتعلم تولد لديه القلق والتوتر فلا يتركان له مجالاً لمراجعة كتاب أو لعمل واجب .

٤.الأحكام المسبقة، حيث ينطلق الفرد من معلومات سابقة لديه دون التفكير فيها أو محاولة عرضها على المحكات والمعايير العلمية ليتبين مدى صدقها وصلاحيتها .

٥.الانطباع الخطأ، وهو بناء الأحكام على معلومات غير علمية وتبنيها دون دراستها وتمحيصها للتعرف على مدى دقتها وموضوعيتها.

٦.التطرف ورفض الآخر، حيث لا يقبل الفرد أي فكر يتعارض مع فكره أو فهمه ولا يسمح بالمناقشة ولا يسمح للرأي الأخر .

٧.التفكير النمطي ، وهو التفكير المقيد بالعادة ، والناجم عن الميل لاستخدام الاستعمالات المألوفة للأشياء.

ثانياً : المعوقات الأسرية :

١.تدني المستوى الاقتصادي للأسرة ، وما يترتب عليه من عدم قدرة على إشباع حاجات الطفل .

٢.ارتفاع نسبة الأمية فلا يستطيع الوالدان تقديم العون لأبنائهما نظراً لجهلهم باحتياجاتهم.

٣.أحادية المسؤولية في تربية الأبناء ، والمشاحنات التي قد تحصل بين الوالدين نظراً لاختلاف الطباع أو المستوى الثقافي أو غير ذلك.

ثالثاً : المعوقات المدرسية :

ومن أبرز المعوقات المدرسية هي :

تعد المؤسسات التعليمية ابتداءً من الروضة وانتهاءً بالجامعة، هي المسؤولة عن تعليم التفكير وتنميته ، وعن اكتشاف الموهوبين والمبدعين ورعايتهم حتى يتمكنوا من تحقيق ذواتهم ، ويبلغوا أقصى طاقات تميزهم ، غير أن هذه المؤسسات في العالم العربي تعاني من أزمة حقيقية حيث نهدر طاقات المبدعين ولا يجدون من ينتبه لتميزهم فيأخذ بأيديهم وذلك نظراً للمعوقات الآتية :

١.منهج المواد المدرسية التقليدي، حيث يكون التركيز على تزويد المتعلم بالمعارف لاختباره بها.

٢.عدم وضوح مفهوم التفكير ولا أهمية تعلمه في أذهان المدرسين، لأنهم لم يدرسوا ذلك في كليات لكون إعدادهم كان نظرياً ، ولم يتدربوا على أساليب تعليم مهاراته.

٣.تركيز المنهج الدراسي على توفير المعلومات في الكتاب المقرر، دون العناية الكافية بسائر عناصر المنهج ، المتمثلة في أساليب التعليم ووسائله وأدوات التقويم.

٤.اهتمام المؤسسات التعليمية بالتحصيل أكثر من اهتمامها بتنمية التفكير وبتربية المتعلم على ممارسته.

٥.عدم تأهيل المدرس تأهيلاً تربوياً حقيقياً لممارسة عمله، وعدم متابعته أثناء الخدمة لتدريبه واطلاعه على كل ما يستجد لتحسين وضعه المادي.

٦.عدم توفير التقنيات التربوية الحديثة المعينة في التعليم والحافزة على التفكير وإذا توفر بعضها فهو غير كافٍ، ويحتاج لتطوير مستمر.

رابعاً : معوقات مجتمعية :

ومن أبرز المعوقات المجتمعية هي:

١.قمع الحريات والتسلط سواء كانت هذه الممارسات من قبل الرؤساء على المرؤوسين، أو الآباء على الأبناء، حيث يحاصرون أبناءهم بحجة المحافظة عليهم ، فيقتلون روح الابتكار لديهم .

٢.التمييز غير القائم على أسس منطقية بين الذكر والأنثى ، وتحديد الدور الذي ينبغي أن يقوم به كل جنس .

٣.هيمنة الأنشطة المجتمعية الجماعية الروتينية كمشاهدة مباراة في كرة القدم وقلة الأنشطة الفردية التي تنمي القدرة على التفكير ومن ثم الإبداع .

٤.الضعف الاقتصادي الذي تعاني منه معظم الأقطار العربية .

٥.ارتفاع نسبة الأمية الحضارية والأمية الأبجدية بين صفوف الآباء والأمهات .

أسباب التفكير:

يُعدُّ التفكير من أعقد أنواع السلوك الإنساني ، فهو يأتي في أعلى مستويات النشاط العقلي ، كما يعتبر من أهم الخصائص التي تميز بها الانسان عن غيره من المخلوقات وهذا السلوك لاينتج عن فراغ ، بل هناك عدة أسباب تؤدي الى حدوثه وهي كالآتي :

١.**الدهشة والاستغراب:** كثيراً ما يطرح الإنسان تساؤلات متعددة بغض النظر عن عمره يريد من خلالها أن يتعرف على الأشياء التي تحيط به بأسلوب الدهشة والاستغراب .

٢. **وجود مشكلة:** يشعر الفرد بالإرباك عندما يواجه مشكلة لا يستطيع حلها ، فهي عقبة أو عقدة تواجه الفرد، تدفعه إلى التفكير في حلها وهي سبب رئيسي للتفكير.

٣.**اتخاذ القرار**: نحن مدعون إلى اتخاذ العديد من القرارات في حياتنا اليومية في كل ساعة أو دقيقة أو يوم، ولإتخاذ هذه القرارات لابُدَّ من دفع الفكر في اتخاذ القرار المناسب .

٤.**الفضول**: إنَّ حبَّ الفضول، واكتشاف المجهول وارتياده وامتطاءه هو أحد الأسباب الباعثة على التفكير، من خلاله تم اكتشاف الكثير مما نحن فيه من تقدم ، والفضول يدفع إلى التفكير.

٥.**الحاجة إلى الاختراع والشعور بالتحدي**: لبني البشر حاجات بيولوجية ومعرفية وأمنية وغيرها، ولذلك يشحذ الإنسان عقله وتفكيره ليحصل على هذه الحاجات من أجل بقائه وتطوره .

٦.**الطبيعة البشرية بذاتها**: إنَّ الإنسان حيوان مفكر بطبعه فهو منذ ولادته يولد وهو مزود بدماغ مؤهل للنمو والتفكير في كافة مجالات الحياة، وهو دائم التفكير في كل شيء حدث في الماضي ويحدث في الحاضر وسوف يحدث في المستقبل .

٧.**المتعة** : يستمتع المفكر بفكرة خاصة إذا ما تلاحق مع أفكار الآخرين ، والكثير من الناس القارئين هم ممن يشعرون بمتعة القراءة والاستمتاع بالأفكار التي يقرءونها لذلك تعتبر متعة التفكير احد البواعث عليه ، فالمخترع والمبتكر والطالب عندما يحصل على ما يريد يشعر باللذة والمتعة لأنها تشبع جزء من حاجاته ، وبالعكس الطالب الراسب يشعر بالإحباط .

طرق تعليم التفكير:

هناك عديد من الطرق لتعليم التفكير نذكر منها:

١. إعطاء الطلاب القدرة على التعايش داخل المدرسة وخارجها.

٢. التفكير الماهر لا يتطور بذاته : كان الاعتقاد السائد قديماً أن التفكير الماهر والفعال ليس ناتجاً قائماً على الصدفة الناجمة عن الخبرة، بل هو بحاجة الى التدريب والتعليم للخروج بأفكار جديدة.

٣. حاجة المجتمع للتفكير، يرى (دي بونو) أن هناك بعض الأشخاص يعتمدون على النخبة للقيام بالعمل التفكيري وما عليهم إلا التنفيذ ، لكن في مجتمع معقد أو مركب فإن الضغوطات والقرارات السياسية والاقتصادية تعتمد بشكل كبير على التفكير الفردي.

مهارات التفكير:

يمكن تعريف المهارة، أنها القدرة على القيام بعمل ما بشكل يحدده مقياس مطوَّر لهذا الغرض وذلك على أساس من الفهم والسرعة والدقة.

أما مفهوم مهارات التفكير فقد عرَّفها ويلسون أنها تلك العمليات العقلية التي نقوم بها من أجل جمع المعلومات وحفظها أو تخزينها وذلك من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والوصول الى استنتاجات وصنع القرارات.

وهناك تعريف آخر لمهارات التفكير، أنها عبارة عن عمليات عقلية محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات الى التنبؤ بالأمور وتصنيف الأشياء وتقييم الدليل وحل المشكلات والوصول الى استنتاجات.

مهارة الأصالة :

هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرق جديدة أو غير مألوفة أو استثنائية من أجل أفكار ذكية وغير واضحة واستجابات غير عادية وفريدة من نوعها. أو أنها تلك المهارة التي تجعل الأفكار تنساب بحرِّية من أجل الحصول على أفكار كثيرة وفي أسرع وقت ممكن.

مهارة الطلاقة :

هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل توليد فكر ينساب بحرِّية تامَّة في ضوء عدد من الأفكار ذات العلاقة أو أنها عبارة عن عملية ذهنية يتم من خلالها الوصول الى أفكار جديدة.

مهارة المرونة:

هي تلك المهارة التي يمكن استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف متنوعة من التفكير وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير والإنتقال من عمليات التفكير العادي الى الإستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة، أو أنها تلك المهارة التي يتم فيها فعل الأشياء أو فهمها بطرق مختلفة.

مهارة التوضيح أو التوسع:

هي تلك المهارة التي ستخدم من أجل تجميل الفكرة أو العملية العقلية وزخرفتها والمبالغة في تفصيل الفكرة البسيطة أو الإستجابة العادية وجعلها أكثر فائدة وجمالاً ودقة عن طريق التعبير عن معناها بإسهاب وتوضيح، أو أنها عبارة عن إضافة تفصيلات جديدة للفكرة أو الأفكار المطروحة.

مهارة الوصف :

هي تلك المهارة التي تستخدم لتحديد الخصائص أو الصفات الداخلية للأشياء أو المفاهيم أو الأفكار أو المواقف أو أنها ببساطة القيام بعملية الوصف الدقيق لهذه الأمور جميعاً.

مهارة تحمُّل المسؤولية :

هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل بناء نوع من الدافعية الذاتية للاعتماد على النفس أو تحمل المسؤولية في العملية، أو أنها عبارة عن القيام بعمل ما ينبغي القيام به.

مهارة الوصول الى المعلومات:

هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل الوصول بفاعلية الى المعلومات ذات الصلة بالسؤال أو المشكلة المطروحة.

مهارة تدوين الملاحظات:

هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل تسجيل الملاحظات والمعلومات المهمة بشكل مختصر ومكتوب.

مهارة التذكر:

هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل ترميز المعلومات والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى أو أنها عبارة عن عملية تخزين المعلومات في الدماغ من أجل استخدامها لاحقاً.

مهارة إصدار الأحكام أو الوصول الى حدود:

هي تلك المهارة التي تستخدم لتطبيق معلومات معطاة واستنتاجات مقدمة من أجل الوصول الى أحكام عامة أو حلول نهائية أو عبارة عن عملية ذهنية يتم من خلالها الوصول الى أحكام بعد الأخذ في الحسبان جميع المعلومات المتوفرة.

مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة :

هي تلك المهارة التي تستخدم لتحديد العلاقات السببية بين الأحداث المختلفة، أو أنها تلك العملية الذهنية التي تبين كيف أن شيئاً ما يكون سبباً لآخر.

مهارة إدارة الوقت:

هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل الحصول على أفضل استغلال للوقت المرتبط بواجبات أو مهام أو أعمال محددة وبأغراض أو أهداف شخصية أو أنها عملية ذهنية تهدف الى استخدام الوقت بحكمة تامة.

مهارة التصنيف:

هي تلك المهارة التي تستخدم لتجميع الأشياء على أساس خصائصها أو صفاتها ضمن مجموعات أو فئات، أو أنها عبارة عن عملية عقلية يتم من خلالها وضع الأشياء معاً ضمن مجموعات بحيث تجعل منها شيئاً ذا معنى.

مهارة تنمية المفاهيم او تطويرها:

هي تلك المهارة الذهنية التي تستخدم لتحديد الفكرة عن طريق تحليل الامثلة الخاصة بها او انها عبارة عن عملية ذهنية تهدف الى ايجاد تسميات او تصنيفات للأفكار.

مهارة طرح الفرضيات واختبارها:

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل تشكيل او طرح حلول تجريبية لمشكلة ما واختبار فاعليتها وتحليل نتائجها، او انها عبارة عن القيام باقتراح تخمينات جيدة لحل قضية ما ثم العمل على فحص او اختبار هذه التخمينات.

مهارة الاستنتاج:

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل توسيع او زيادة حجم العلاقات القائمة على المعلومات المتوفرة والاستفادة من التفكير الاستدلالي او التحليلي من اجل تحديد ما يمكن ان يكون صحيحا، او انها عبارة عن استخدام ما يملكه الفرد من معارف او معلومات للوصول الى نتيجة ما.

مهارة تقييم الدليل:

هي تلك المهارة التي تستخدم لتحديد فيما اذا كانت المعلومات تتمتع بصفة الصدق وبصفة الثبات في ان واحد، او انها عبارة عن الاعتراف او الاقرار بان المعلومات مهمة.

مهارة المقارنة والتباين او التعارض:

هي تلك المهارة التي تستخدم لفحص شيئين او امرين او فكرتين او موقفين لاكتشاف اوجه الشبه ونقاط الاختلاف، او انها تلك المهارة التي تبحث عن الطريق التي تكون فيها الاشياء متشابهة تارة ومختلفة تارة اخرى.

مهارة شد الانتباه او ضبط الانتباه:

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل التحكم او ضبط المستويات المختلفة للانتباه، او انها عملية الانتباه او الحذر لما يقال او يناقش او يعرض من معلومات او افكار او اراء او معارف.

مهارة التنبؤ:

هي تلك المهارة التي تستخدم ن جانب شخص ما يفكر فيما سيحدث في المستقبل، او انها تمثل عملية التفكير فيما سيجري في المستقبل.

مهارة حل المشكلات:

هي تلك المهارة التي تستخدم لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف الى حل سؤال صعب او موقف معقد او مشكلة تعيق التقدم من جانب من جوانب الحياة، او انها عبارة عن ايجاد حل لمشكلة ما تواجه الفرد او الجماعة.

مهارة تحديد الاولويات:

هي المهارة التي يتم عن طريقها وضع الاشياء او الامور في ترتيب حسب اهميتها. ومن الكلمات المرادفة لها كلمة الترتيب او التصنيف حسب الرتب.

مهارة طرح الاسئلة:

هي المهارة التي تستخدم لدعم نوعية المعلومات من خلال استقصاء طلابي يتطلب طرح الاسئلة الفاعلة او صياغتها او اختيار الافضل منها.

مهارة تطبيق الاجراءات:

هي المهارة التي تستخدم لفهم وتطبيق خطوات معقدة في ضوء عناصرها او اجزائها المتعددة، او انها عبارة عن تعلم عمل شيء ما بدقة عالية بحيث يصبح من غير الضروري التفكير كثيرا في تلك الخطوات اثناء القيام بها نظرا لان تطبيقها او تنفيذها اصبح يتم في الواقع بشكل اعتيادي.

مهارة وضع المعايير او المحكات:

هي تلك المهارة التي تستخدم لتشكيل مجموعة من المعايير من اجل التوصل الى احكام معينة، او انها عبارة عن عملية وضع حدود للخيارات الممكنة.

مهارة التفكير بانتظام:

هي تلك المهارة التي تستخدم للمواءمة بين جميع العوامل التي تؤثر في موقف ما بشكل مباشر او غير مباشر والتي تنجم عن نتاج التفكير، او انها عبارة عن كل شيء يمكن تطبيقه والتخمين بما يمكن ان يحدث اذا ما تقدم شخص الى الامام بخطوة ما.

مهارة عرض المعلومات بيانيا او على شكل رسوم او اشكال او دوائر او اعمدة :

هي تلك المهارة التي تستخدم لتغيير شكل البيانات والمعلومات من اجل توضيح كيف ان العناصر الحرجة مترابطة بشكل دقيق، وذلك عن طريق استخدام اللوحات او الرموز او الاشكال او الرسوم او الاعمدة او الدوائر.

مهارة التتابع:

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل ترتيب الحوادث او الفقرات او الاشياء او المحتويات بشكل منظم ودقيق، او انها تعني وضع الاشياء بتنظيم محدد يتم اختياره بعناية فائقة.

مهارة الملاحظة النشطة:

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل اكتساب المعلومات عن الاشياء او القضايا او الاحداث او انماط سلوك الاشخاص، وذلك باستخدام الحواس المختلفة، او انها عبارة عن بذل المزيد من الاهتمام بشيء ما.

مهارة التنظيم المتقدم:

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل ايجاد اطار عقلي او فكري يستطيع الافراد عن طريقه تنظيم المعلومات، او انها عبارة عن النظرة السريعة الى الامر كله او الشيء كله من اجل فهمه جيدا.

مهارة عمل الانماط المعرفية واستخدامها :

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل تكرار عملية الترتيبات المنظمة، او هي عبارة عن مجرد استخدام الانماط المعرفية وايجادها.

مهارة الاصغاء النشط:

هي تلك المهارة التي تستخدم من اجل فهم الامور وحفظ المعلومات المسموحة، او انها عبارة عن الانصات بعناية فائقة من اجل الحصول على المعلومات.

مهارة التعميم:

هي تلك المهارة التي تستخدم لبناء مجموعة من العبارات او الجمل التي تشتق من العلاقات بين المفاهيم ذات الصلة، او انها عبارة عن بناء جمل او عبارات واسعة يمكن تطبيقها في معظم الظروف او الاحوال ان لم يكن في جميعها.

مهارة عمل الخيارات الشخصية:

هي تلك المهارة التي تستخدم من جانب الفرد للاختيار المنتظم والناجح من بين خيارات عدة، وذلك ومن اجل حل مشكلة ما او قضية معينة، او انها عبارة عن التفكير جيدا قبل عملية الاختيار.



الفصل الثاني
التفكير الناقد

- التفكير الناقد.
- النشأة التاريخية للتفكير الناقد.
- خصائص التفكير الناقد.
- خصائص المفكر الناقد.
- مهارات التفكير الناقد.
- معايير التفكير الناقد.
- أهمية التفكير الناقد.
- طرائق تنمية التفكير الناقد.
- دور المدرس في تعليم التفكير الناقد.
- معوقات تعليم التفكير.

الفصل الثاني
التفكير الناقد

وردِ الفعل (نَقَدَ) في معجم لسان العرب بمعنى ميز الدراهم وأخرج الزيف منها أما في اللغة الانجليزية (Critical) المشتقة من الأصل اللاتيني (Criticus) أو (Kritikos) من الأصل اليوناني، والتي تعني القدرة على التمييز أو إصدار الأحكام وقد يفسر هذا المدلول اللغوي للكلمة اليونانية النظرة في أنَّ مهارات التحليل والحكم والمجادلة كافية للوصول إلى الحقيقة.

وفي الأدب التربوي يرجع مفهوم التفكير الناقد في أصوله إلى أيام سقراط التي عرفت معنى التفكير العقلاني بهدف توجيه السلوك ، وفي العصر الحديث بدأت حركة التفكير الناقد مع أعمال جون ديوي عندما استخدم فكرة التفكير المنعكس والاستقصاء وفي الثمانينات من القرن العشرين بدأ فلاسفة الجامعات بالشعور أن الفلسفة يجب أن تعمل شيئاً للمساهمة في حركة إصلاح المدارس والتربية وبدأ علماء النفس ببناء وجهات النظر الفلسفية المتعلقة بالتفكير الناقد ووضعها في أطر معرفية وتربوية والإنسانية.

وعلى الرغم من الاهتمام الكبير بالتفكير الناقد فأنه مازال محل خلاف التربويين وعلماء النفس المعرفيين، وان الوصول إلى تعريف محدد له لايزال أمراً صعبا ومع هذا يمكن استعراض وجهات نظر متنوعة حول تحديد مفهومه.

وأن التفكير الناقد يساعد الفرد على استيعاب المعارف والآراء المتعددة بعد التحقق من صدقها، وتبين أراء واتجاهات يقبلها العقل، وتتميز الآراء التي تستند إلى أدلة منطقية من الآراء الضعيفة.

إنَّ التفكير الناقد لا يكتفي بمساعدة الفرد على إدراك آراء الآخرين فقط، بل يجعله يدرك أهمية وضع أفكاره تحت تصرف الآخرين ليقوموا باختبارها وتفحصها، ولقد ظهرت دعوات كثيرة في الولايات المتحدة وغيرها من الدول تدعو إلى الاهتمام بالتفكير الناقد ودعمه، فالفرد الذي يمتلك القدرة على التفكير الناقد يكون مستقلاً في تفكيره قادراً على اتخاذ القرارات الصائبة ويحكم على الأمور على وفق معايير واضحة ما يؤدي إلى توسيع الآفاق الفكرية ويساعد في البعد عن التمحور الضيق حول الذات والانطلاق إلى مجالات فكرية أوسع تغني التجارب الحياتية المحدودة للفرد بطبيعتها.
وأنَّ التفكير الناقد هو التمهل في إعطاء الأحكام وتعليقها لحين التحقق من الأمر، في حين يرى آخرون أنَّه لايتضمن الخصائص المنطقية والقدرات العقلية فقط، بل بعض الخصائص الشخصية والميول والإتجاهات ومنها: اتجاهات التساؤل والتقصي والميل للمعرفة والعقلية المتفتحة والأمانة العلمية.

والتفكير الناقد مفهوم مركب، له ارتباطات بعدد من السلوكيات في عدد غير محدود من المواقف والأوضاع ، وهو يتداخل مع مفاهيم أخرى كالمنطق، والتفكير المجرد عند بياجيه ، ويتشابه مع إستراتيجية حلّ المشكلات وغيرها من المفاهيم وقد تعتبر هذه المفاهيم كشيء واحد إلا أنَّ الاختلاف الجوهريّ بينهما كبير.
ومن خلال العرض السابق لمفهوم التفكير الناقد لابُد من الاشارة إلى بعض التعريفات الأخرى لكي تكتمل الصورة ، ومنها ، إنهُ :

- مهارة التمييز بين الفرضيات والتعميمات وبين الحقائق والادعاءات وبين المعلومات المنقحة وغير المنقحة والحكم على مدى صدق وقيمة وصحة شيء ما.
- عملية عقلية تعتمد استخدام قواعد الاستدلال المنطقي تهدف إلى إصدار الأحكام السليمة واتخاذ القرارات السليمة في ضوء الأدلة والحجج.

- أنَّه التفكير الذي يقوم على خطوات عملية قائمة على الشعور بالمشكلة وتحديدها ووضع الفروض واعتبارها عن طريق الملاحظة والتجريب، ثم الوصول إلى الحلول ، فمن خلاله نتقبل التحليل المنطقي ونرفض النتائج الذاتية غير الواضحة.

النشأة التاريخية للتفكير الناقد:

إنَّ جذور التفكير الناقد موغلة في القدم فممارسات الفيلسوف اليوناني سقراط قبل خمس وعشرون قرنا ، حيث وضع جدول عمل للتفكير الناقد أي الشك التأملي للمعتقدات العامة المألوفة، والتفاسير وفرز تلك الأدلة المعقولة والمنطقية عن تلك التي تروق لمصالحنا الذاتية الفطرية.

أعقبه أفلاطون الذي دون أفكار سقراط وأرسطو في التركيز في أنَّ الأشياء كثيراً ما تختلف عما هي عليه في الظاهر وأكد على إن العقل المدرب فقط يستطيع التفكير وتجاوز المظاهر الخادعة للوصول إلى الحقائق العميقة.

أما في العصور الوسطى فإنَّ التفكير الناقد تجسم في الكتابات والتعاليم لمفكرين مثل (توماس لكويني) الذي حاول التوفيق بين تفكيره وبين تفكير الآخرين أو الأفكار السائدة ، وهكذا فإنه أجاب عن جميع الإنتقادات الموجهة إلى أفكاره وعدّها ضرورة لتطوير هذه الأفكار، أما في عصر النهضة في أوربا فقد بدأ عدد كبير من المفكرين بالتفكير الناقد حول موضوعات مثل الدين والفنون والمجتمع، وقد افترض هؤلاء أنَّ معظم ميادين حياة الإنسان هي بحاجة إلى إجراء بحوث تحليلية ونقدية، وكان من ابرز هؤلاء المفكرين الفيلسوف الهولنديّ (كوليت وايرازمز) ، وفي انكلترا (توماس مور)

وفي الفترة بين (١٩١٠ –١٩٢٩) ظهر الاهتمام بالتفكير الناقد كونه احد أنواع التفكير المختلفة في أعمال (جون ديوي) الذي استعمل مصطلحات، ثم جاء (ادوارد

جليسر وآخرون) وأعطوا معنى أوسع لمصطلح التفكير الناقد ليشمل فحص العبارات وذلك للفترة بين (١٩٤٠ -١٩٦٠).

أما بياجيه فقد اضاف الى المدرسة المعرفية شيئاً من خلال متابعة النمو العقليّ لأبناءه، حيث بدأ التفكير في دراسة النمو العقلي بشكل يبيّن أنَّ الأطفال كلما نموا تطورت قدراتهم على التفسير والبناء، من خلال عدد من المراحل إلى إن تصل قدراتهم العقلية إلى مستوى قدرات الراشدين، فضلا عمن تلاه من المنظرين والعلماء في مجال النمو العقلي وتحديدا التفكير بأنواعه، ومنها: التفكير الناقد.

خصائص التفكير الناقد:

على الرغم من الاختلافات بين العلماء في نظرتهم للتفكير الناقد ، إلا انه يبقى لخصائصه ومحدداته التي تجعله يختلف عن غيره ومن أهمها ما يأتي:

١- إنَّ التفكير الناقد بحاجة إلى تطبيق معايير ومحكات ملائمة متفق عليها قبل الشروع في إعطاء حكم أو اتخاذ قرار .

٢- يمثل التفكير الناقد نشاطاً إيجابياً خلاقاً ، يشعر الأفراد بالقيمة والثقة بأنفسهم .

٣- يختلف التفكير الناقد عن إستراتيجية حل المشكلة وأسلوب البحث العلميّ لا يسير على وفق نسق معين .

٤- يهتم التفكير الناقد بوجهات النظر مختلفة فينظر للمشكلة من زوايا مختلفة وذلك بالاستماع لها والاستفادة منها من اجل الوصول إلى القرار الأكثر دقةً وصوابا.

٥- يؤدي التفكير الناقد إلى تطوير القدرات العقلية لدى الأفراد على وفق منظومة مهارات تفكيرية تقودهم لإصدار الأحكام والتوصل إلى رأي بشكل موضوعيّ دقيق ، بعيد عن التحيز أو المحاباة .

خصائص المفكر الناقد :

أشارت البحوث والدراسات إلى أن هناك خصائص للشخصية الناقدة في ضوء ما أجمع عليه الخبراء والعلماء والتربويون ،وهي كالآتي:

١- الثقة بالله، ثم بالنفس والعقل وبالآخرين، وفي القدرات الخاصة بالتفكير.

٢- القدرة على تفهم وتقبل آراء الآخرين .

٣- الحكمة في اختيار وتطبيق المعايير والاعتدال في إصدار الأحكام أو تعديلها.

٤- الاجتهاد في البحث عن المعلومات ذات العلاقة.

٥- الدقّة إلى الدرجة التي تسمح بها الظروف ولايجادل في أمر لايعرف عنه شيئاً .

٦- منفتّح الذهن نحو الأفكار والخبرات الجديدة .

٧- الاهتمام بأن يكون حسن الاطلاع وباستمرار في البحث عن التفسيرات والأسباب.

٨- الوضوح في تحديد السؤال الذي يشغله، ويسأل عن أيِّ شيءٍ لا يعرفه.

٩- مواجهة الانحياز والشائعات والأنانية .

١٠- يحدد المشكلة بوضوح ويعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر.

١١- الاستعداد لمراجعة وجهات النظر وتغييرها في حالة وجود اقتراح صادق يبرر التغيير.

١٢- يحاول تجنب الأخطاء الشائعة.

١٣- يفرق بين الرأي والحقيقة .

١٤- يستخدم مصادر علمية موثقة .

١٥- يفكر على وفق تسلسل وخطوات .

١٦- يعتمد على الطريقة المنطقية في التعامل .

١٧- يفصل بين التفكير العاطفيّ والمنطقيّ .

١٨- يتساءل عن أي شيء غيرٍ صحيح .

١٩- يتأنى في إصدار الأحكام .

٢٠- يبحث عن الأسباب والأدلة والبراهين .

مهارات التفكير الناقد:

إنَّ هناك العديد من التصنيفات لمهارات التفكير الناقد تباينت تبعا لتعدد تعريفاته والأطر النظرية المفسرة له، ومن أشهر هذه التصنيفات، هو تصنيف (واطسن وجليسر)، الذي قسمها إلى المهارات التالية :

١-التعرف على الافتراضات :

وتشير الى القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة، وعدم صدقها ، والتمييز بين الحقيقة والراي، والغرض من المعلومات المعطاة .

٢-التفسير:

ويعني القدرة على تحديد المشكلة، والتعرف على التفسيرات المنطقية، وتقرير فيما إذا كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا.

٣- الاستنباط :

ويشير إلى قدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات أو معلومات سابقة لها .

٤- الاستنتاج :

ويشير إلى قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من حقائق معينة ملاحظة أو مفترضة ، ويكون له القدرة على إدراك صحة النتيجة أو خطئها في ضوء الحقائق المعطاة .

٥- تقويم الحجج :

وتعني قدرة الفرد على تقويم الفكرة وقبولها أو رفضها ، والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية ، والحجج القوية والضعيفة ، وإصدار الحكم على مدى كفاية المعلومات .

وعلى الرغم من تنوع التصانيف لمهارات التفكير الناقد ، إلا أنَّ جميعها تضمنت بصورة أو بأخرى (مهارة تحديد الفرضيات، والتفسير، والاستنباط ، والاستنتاج ، وتقويم الحجج).

معايير التفكير الناقد :

هناك عدد من المعايير الواجب توفرها في التفكير الناقد وتتخذ كأساس في الحكم على نوعية التفكير الذي يمارسه الفرد في مواجهة مشكلة أو موقف معين، وتعتبر هذه المعايير بمثابة موجهات للمدرس أو المتعلم يجب ملاحظتها والالتزام بها في تقييم عملية التفكير بشكل عام والناقد بشكل خاص من ابرز هذه المعايير وهي كالتالي :

١- الوضوح :

يجب أن تكون العبارة واضحة وإذا لم تكن العبارة واضحة فلن يستطيع المدرس فهمها ولا معرفة مقاصد المتكلم ، ومن ثم لن يكون بمقدوره الحكم عليها بأي شكل من الأشكال وحتى يدرب المدرس طلبته على الالتزام بوضوح العبارات في استجاباتهم ينصح بالإكثار من الأسئلة ألاستيضاحية عندما لا تكون عبارات الطلبة واضحة.

٢- الدقة :

يقصد بالدقة في التفكير استيفاء الموضوع حقه من المعالجة والتعبير عنه بلا زيادة أو نقصان، ويعرف هذا المعنى في فنون اللغة العربي بالمساواة ومن العبارات التي تحقق فيها الدقة أو المساواة قوله تعالى (إنَّ اللهَ يَأْمر بالعَدْلِ وَالإِحْسان وَإيتاء ذي

القربى وَيَنْهى عَنْ الفَحْشاءِ وَالمنْكَرِ وَالبَغي يَعِضكمْ لَعَلّكَمْ تَذَكَّرون).(سورة النحل / آية ٩٠)

٣- الصحة :

يقصد بمعيار الصحة أنْ تكون العبارة صحيحة وموثوقة ، وقد تكون العبارة واضحة ولكنها ليست صحيحة.

٤- الربط :

يعني الربط مدى العلاقة بين السؤال أو المداخلة أو الحجة أو العبارة بموضوع النقاش أو المشكلة المطروحة .

٥- العمق :

تفتقر المعالجة الفكرية للمشكلة أو الموضوع في كثير من الأحوال إلى العمق المطلوب ، الذي يتلائم مع تعقيدات المشكلة أو تشعب الموضوع .

٦- المنطق :

من الصفات المهمة للتفكير الناقد أن يكون منطقياً، وأنَّ صفة (المنطق) هي المعيار الذي استند إليه الحكم على نوعية التفكير، ويقصد بها تنظيم الأفكار وتسلسلها وترابطها بطريقة تؤدي إلى معنى واضح .

٧- الاتساع :

يوصف التفكير الناقد بالاتساع والشمولية عندما تؤخذ جميع جوانب المشكلة أو الموضوع بالحسبان .

أهمية التفكير الناقد :

يُعدُّ التفكير الناقد من المسائل التربوية التي بدأ التربويون وعلماء النفس يولونها اهتماماً كبيراً في العقود الأخيرة، وذلك بوصفه أحد المفاتيح المهمة لضمان التطور

المعرفي الفعال الذي يسمح للفرد باستخدام أقصى طاقاته العقلية ؛ للتفاعل بشكل إيجابي مع بيئته ومواجهة ظروف الحياة التي تتشابك فيها المصالح، وتزداد المطالب وتحقيق النجاح والتكيف مع مستجدات هذه الحياة. وقد لخصَّ بعض المتخصصين أهمية التفكير الناقد في النقاط الآتية :

١- التفكير الناقد ضرورة حيوية للإيمان واكتشاف نواميس الحياة، فالمنهج الإسلاميّ يأمرنا بالنظر في الكون، والتدبر في مخلوقات الله تعالى .

٢- للتفكير الناقد دور حيويّ في نجاح الطلبة وتقدمهم في داخل مؤسسات التعليم وخارجها ؛ لان أدائهم في المهمات الأكاديمية والمواقف الحياتية في أثناء الدراسة وبعد انتهائها، هي نتاجات تفكيرهم وبموجبها يتحدد مدى نجاحهم وإخفاقهم .

٣- التفكير الناقد قوة متجددة لبقاء الفرد والمجتمع في عالم اليوم، والغد حيث يشهد العالم تغييرات هائلة في جوانب الحياة المختلفة، وهنا تبرز أهمية تعليم مهارات التفكير الناقد وعملياته التي تبقى صالحة ومتجددة من حيث فائدتها واستخداماتها في معالجة المعلومات والتعامل بفاعلية مع أي نوع من المتغيرات التي يأتي بها المستقبل.

٤- إنَّ تنمية مهارات التفكير الناقد والتعلم من اجل التفكير يرفعان من درجة الإثارة والجذب للخبرات ويجعلان دور الطلبة ايجابيا وفاعلا فيظهر بصور متعددة منها تحسن مستوى تحصيلهم ونجاحهم في الامتحانات المدرسية، وتحقيق الأهداف التعليمية التي تتحمل المؤسسات التعليمية مسؤوليتها، محصلة هذا كله تعود بالنفع للمدرس والطالب والمدرسة والمجتمع .

٥- للتفكير الناقد دور في تمتع الطلبة بصحة نفسية جيدة ، فالمفكرون الجيدون عادة لديهم القدرة على التكيف مع الأحداث والمتغيرات من حولهم أكثر من الأشخاص الذين لا يحسنون التفكير.

٦- يطور لدى المتعلمين تربية وطنية مثالية ، وحساً عالياً بالمجتمع المحيط والتفاعل معه ، والسعي لرقيه وتقدمه، وينمي شعوراً قوياً بالمشاركة السياسية الفعالة والتوجه الديمقراطيّ .

٧- يساعد على التصدي للأفكار والعادات الهدامة والابتعاد عن التطرف والتعصب أو الانقياد العاطفي .

٨- يكسب الطلبة القدرة على فهم الفروق الثقافية بين الحضارات ، واستيعاب دور الزمان في تشكيل الحضارة الإنسانية .

٩- يشجع المناقشة ، والحوار، وسعة الأفق، والقدرة على التواصل، والتفاوض .

١٠- يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقليّ، يؤدي إلى إتقان أفضل للمحتوى المعرفي، وفهم أعمق له على اعتبار أن التعلم إنما هو في الأساس عملية تفكير.

١١-يؤدي إلى قيام الطلبة بمراقبة تفكيرهم وضبطهم مّما يساعدهم على صنع القرارات في حياته .

١٢-يكسب الطلبة تعليلات صحيحة ومقبولة للموضوعات المطروحة في مدى واسع من مشكلات الحياة اليومية ، ويعمل على تقليل الادعاءات الخاطئة .

طرائق تنمية التفكير الناقد:

لقد تباينت وجهات نظر العلماء والمهتمين بالتفكير حول الطرائق المناسبة لتنمية التفكير الناقد ، وإستحداث أساليب وطرائق متنوعة هي :

أ. من خلال المنهاج الدراسي : حيث تقدم فيه المهارة ضمن فصول المواد الدراسية كجزء من الدروس الصفية.

ب. بواسطة التعليم : مثل تعليم أي مادة دراسية خلال فصل دراسي واحد ، وبذلك يتحسن تفكير الطلبة وتصبح العملية مخططة ومحققة للأهداف المطلوبة.

ج. تدريس التفكير الناقد كمادة مستقلة لها دروسها ومدرسوها.

وبعد استعراض هذه الآراء والأفكار والاتجاهات يظهر أنَّ تنمية التفكير الناقد تتم من خلال طرائق التدريس والتي يكسب فيها الطلبة فهماً أعمق للمادة الدراسية ويحفزهم على استعمال عمليات التفكير المتنوعة والتغلب على صعوبات المادة الدراسية ، بأسلوب يجعلهم يتفاعلون مع المادة العلمية بغية إشباع حاجاتهم المعرفية على أن تكون المادة الدراسية مناسبة لقدراتهم وميولهم وتمكنهم من ممارسة بعض التطبيقات لتثبيت المفاهيم الحديثة ، كما أنَّ المدرس له الدور الفاعل في تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة من خلال عرض الآراء الجديدة والحقائق والمواقف ذات المعنى، ولذلك يتجه الاهتمام في الوقت الحاضر نحو تعليم الطلبة التفكير الناقد لمساعدتهم في معالجة المسائل والقضايا وصعوبات التعلم التي تواجههم في المدرسة وتنمية قدراتهم على الاستكشاف، وأنَّ على المدارس والمدرسين العمل على تطوير أساليب التفكير عند الطلبة .

دور المدرس في تعليم التفكير الناقد:

يمكن إن يمارس الأدوار الآتية في تعليم التفكير الناقد:

١- مخطط :

يوجه المدرس جهده مخططا الخبرات التعليمية نحو مشكلات الحياة الحقيقية ويطور مفاهيم ، وتعميمات، ومهارات وثيقة الصلة، من خلال التعامل على نحو إبداعي مع مواقف واقعية في حياة الطلبة، وينظم المدرس بعناية في خطط دروسه اليومية وخطط وحدات الدروس أهداف الأداء، والمحتوى المعرفيّ، وعينات الأسئلة والمواد التعليمية والأنشطة المبنية على الخبرة التي من شأنها تحديد أهداف التعليم ووسائل تحقيقه.

٢- مشكل للمناخ الصفي:

إنَّ المناخ النفسيّ والعاطفي اللازم للتعليم المبني على الخبرة والاستقصاء ، هو ذلك الذي يوظف مبادئ وديناميكيات المجموعة، والمشاركة التشاورية ، في توطيد مناخ

جماعي متماسك، يقدر فيه التعبير عن الرأي والإستكشاف الحر والتعاون والثقة والدعم والتشجيع ، ولذلك لا يقتصر دور المدرس في التعرف على حاجات الطلبة بفحص مشكلاتهم واقتراح الحلول لها وطرح الأسئلة، وجمع البيانات، ووضع القرارات بطريقة الشورى والمشاركة الشورية ، بل يجب معرفتها عن طريق الخبرة الحقيقية في جو صفي تعاوني.

٣- مبادر:

يقوم العلم بوصفه مبادراً، وعن طريق استخدام تشكيلة من المواد والأنشطة بتعريف الطلبة بمواقف تركز في المشكلات المتكررة والحقيقية عند الطلبة، في الوقت الذي يعمل فيه إثارة حب الاستطلاع والاهتمام لديهم على تحفيزهم على الاستقصاء في عدد من الاتجاهات المثمرة، ويظهر المدرس في أثناء المبادرة حب الاستطلاع والاهتمام بالمشكلات المطروحة ويستخدم إسلوب طرح الأسئلة لإشراك الطلبة بفاعلية.

٤- مركز :

من أصعب الأدوار التي يواجهها المدرس في التعلم المبني على الخبرة ، توجيه انتباه الطلبة وطاقاتهم نحو عناصر المواد الدراسية والمهارات المهمة التي تقدم لهم ، فأحيانا تنتاب الطلبة مشاعر الحماس الشديد أو الضجر من جوانب خاصة لمشكلة أو موضوع والمدرس بوصفه مركزا يساعد الطلبة على البحث عن معنى المفاهيم ذات العلاقة وفهمها ويعينهم في جهودهم لتطوير المهارات الفعالة والتمرن عليها وتطبيقها وهنا يقوم المدرس بالتوضيح لطلبته بأنَّ طاقاتهم وجهودهم سيذهبان سدى على الأرجح إذا لم يوجهوا هذا الجهد وتلك الطاقة نحو الفهم والمعلومات والمهارات اللازمة.

٥- محافظ :

إن أسهل مهمة يمكن أن يمارسها المدرس هي إثارة اهتمام الطلبة بقضايا شيقة وحقيقية والصعوبة التي يواجهها هي في الحفاظ على انتباههم ، وإعادة شحذ هممهم على الرغم من الكثير من العوائق التي لا مفر منها ، والتي تعترض حل المشكلات والإبداع ، كما إن استخدام المدرس لمواد ونشاطات وأسئلة مثيرة لتحفيز الطالب أمر مهم .

٦- مصدر للمعرفة :

يقوم المدرس في كثير من الحالات بدورٍ مُصدِّرٍ للمعرفة، إذ يقوم بإعداد المعلومات وتوافر الأجهزة والمواد اللازمة للطلبة لاستخدامها، وعندما يسال عن الإجراءات والمواد والتفصيلات وسير العمل ، فانه يحرص على الإجابة بأنها تلك التي تسهل على الطلبة الاستقصاء والتعلم بالخبرة في حين يتجنب تزويد الطلبة بالإجابات التي تعوق سعيهم للوصول إلى استنتاج ، يمكنهم التوصل إليها بأنفسهم.

٧- سابر:

إنَّ هذا الدور للمدرس له وجهان الأول: في ضوء التعلم بالخبرة بالمجالات المعرفية والانفعالية والتشاركية، يطرح المدرس أسئلة أو يشجع الطلبة على أن يطرحوا أسئلة عميقة متفحصة تتطلب تسويغا أو دعما لأفكارهم وفرضياتهم واستنتاجاتهم المقدمة ومواقفهم القيمية ويوفر المدرس التعزيز الملائم للطلبة الذين يميلون إلى تسويغ أفكارهم ومواقفهم القيمية، والى الطلبة الذين يعبرون بصورة عفوية عن أفكارهم ومواقفهم دون أن يطلب منهم ذلك. والوجه الثاني :يقوم المدرس بتوجيه أنشطة الطلبة وأعمالهم الذهنية نحو صياغة استنتاجات يمكن الدفاع عنها، إذ كثيرا ما يبدأ تعلم الطلبة بالاستقصاء والخبرة ويتم المحافظة عليهما، إلا أن هذا التعلم لا يكتمل على نحو كافٍ،

يسمح بتقديم نتائج تعلمهم وتلخيصها والتشارك فيها، فكثيرا ما يخفق الطلبة في الوصول إلى تجميع تعلمهم واختتامه قبل أن ينتقلوا إلى موضوع آخر.

٨- أنموذج أو قدوة :

يقوم المدرس بوصفه أنموذجاً يعرض السلوك الذي يبيِّن أنَّه مهتم ، محب للاستطلاع ناقد في تفكيره وقراءته منهمك بحيوية، مبدع متعاطف ، عادل ، راغب سَيرَ تفكيرهُ سعيا وراء الأدلة ، يستطيع الطلبة ملاحظة الفرق بين ما يقوله المدرس وبين ما يفعله.

٩- موجه الأسئلة :

من الأدوات المهمة في التعليم القائم على الخبرة توجيه الأسئلة ، فعندما يقوم المدرس بتأدية كلِّ دور من الأدوار المذكورة آنفاً ، فانه يطرح الأسئلة الملائمة ذات المعنى لتعزيز التعلم بالخبرة ، وتؤدي الأحداث الصفية وغير الصفية إلى الاعتقاد بان الأسئلة المطروحة وطريقة البحث عن إجابتها تُظهرْ نوعية التعلم بصورة اكبر مما تظهره الإجابات نفسها ، ولان جميع الأسئلة المثارة تثار عادة ولا يجاب عنها من جانب المدرس لذلك ينبغي تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة الخاصة بهم، وقبل أن يصدر المدرس حكما على نوعية التفكير الذي يمارس في معالجة المشكلة أو الموضوع المطروح لابد أن يضع معايير التفكير الناقد أساساً للحكم .

معوقات تعليم التفكير الناقد :

وفي ضوء استقصاء ومراجعة الأدبيات المتصلة بالسلوك التعليمي للمدرس وجد أنَّ هناك مجموعة من المعوقات تقف أمام المدرس في تعليم مهارات التفكير الناقد على مستوى الممارسة الصفية ، وتقسم كالآتي :

أ- المعوقات الخاصة بالطلبة :

قلة خبرتهم ، واهتمام المدرسين بتعليم الكم وليس الكيف ، ونظرة المدرس لطلبته على أنهم يفتقدون للقدرات الكافية لعملية تعلم التفكير الناقد ولافتقار الدافعية للتعلم ، وقد يكون مرد ذلك كله لعملية التدريس الآلي في المدارس مما يفرز أنماطا من الطلبة غير صالحة لممارسة عملية التفكير الناقد ولا مبالية ، وافتقار المنهج إلى إشارات تعليم التفكير الناقد من حيث المحتوى ، والأهداف ، وطرائق التدريس.

ب- معوقات إدارية :

لعل ذلك يرجع إلى عدم الاهتمام باكتشاف المبدعين والموهوبين من الطلبة وتشجيعهم ، وعدم دعم برامج التفكير الناقد ماديا ومعنوياً ، وتوافر المواد والوسائل اللازمة لبروز الجوانب الخلاقة الكامنة في الطلبة وتركيز الاهتمام في الامتحانات والجوانب الأكاديمية في المنهج وإغفال دور البرامج والأنشطة وأهميتها في تنمية قدرات التفكير الناقد للطلبة.

ج – المعوقات الخاصة بجزئيات مهارات التفكير الناقد:

هي التسرع، وعدم القدرة على التعليق المؤقت لإصدار الأحكام الشخصية لحين توافر الشواهد والأدلة والحاجة إلى وجود المهارة الكافية لاستخدام الاتجاهات، والمهارات اللازمة للتفكير الناقد.

د- المعوقات الخاصة بالبيئة الصفية :

وذلك نظراً للعدد الكبير للطلبة في الصف الواحد ولعدم توفر البيئة الصفية الحميمة المشجعة للنقاش والتساؤل والمعارضة وللنقص في ظروف البيئة الصفية المناسبة مثل: حجم الغرفة، ولعدم تركيز التقنيات الدراسية في قضايا حقيقية واقعية تأخذ بالحسبان خبرات الطالب ومرحلته النمائية، ونقص الاهتمام بالتدريب على الملخصات القصيرة

وعدم ملائمة الالتزام بالوقت المحدد للحصة، وتكريس المدرس لأنماط التفكير البيروقراطية وتخصيص معظم الوقت للمحاضرة على الطلبة، وعدم بدء الحصة من قبل المدرس بطرح مشكلة أو رأي فيه خلاف، وعدم تطوير مشاعر الثقة والأمان المطلوبة بين المدرس والطلبة، وعدم قدرة المدرس على ترتيب المقاعد داخل غرفة الصف بنحو يسمح بالتفاعل الصفي، وغموض الأهداف التعليمية لما يتم تعليمه للطلبة.

هـ- المعوقات الخاصة بالمدرس :

وذلك لإحباطات المدرس المتكررة جراء تعامله مع الأنماط القيادية وميله للمبالغة في حفظ النظام، وعدم رغبته في بذل الجهد الكبير في تحضير الأنشطة، ووسائل تعليم التفكير، ولوجود المدرس التقليدي النمطي الذي لا يؤمن بغير رأيه ، ونقص في قدرته على الفصل في النظرة للتفكير الناقد بين الجانب المعرفي والجانب الوجدانيّ في فهم معنى التفكير الناقد ، ولعدم تشجيع الطلاب على المناقشات والحوار الجماعيّ والإفتقار للمدرس المؤمن بالشورى ، وحرية الفكر، وافتقار المدرس لمهارات التفكير الناقد ،أو لمهاراته الجزئية ، ونقص التدريب ، والاتجاهات السلبية لدى المدرس نحو التفكير الناقد والخوف من الأفكار الجديدة ، والمحافظة على الوضع الراهن ، وضعف الثقة بالنفس.



- التفكير العلمي.
- وظائف التفكير العلمي.
- السمات المميزة للتفكير العلمي.
- مهارات التفكير العلمي.
- أهمية مهارات التفكير العلمي.
- أنواع مهارات التفكير العلمي.

الفصل الثالث
التفكير العلمي

إنَّ تسمية هذا النوع من التفكير بالتفكير العلمي آتية من أن العلماء هم أكثر البشر التزاماً في استقصاءاتهم العلمية وهم يسعون لفهم الظواهر الطبيعية وتفسيرها والتنبؤ بها ومع اختلاف مناهجهم العلمية في البحث والاستقصاء، إلا أن سلوكهم الفكري يتميز بأعلى درجة من الموضوعية والضبط والتسلسل المنطقي القائم على الدليل والبرهان فالتفكير العلمي ليس تفكيراً متخصصاً بموضوع معين بل يمكن أن يوجه في معالجة جميع الموضوعات والقضايا التي تواجهنا.

يؤكد التربويون على أن أحد أهداف التدريس هو تعليم الطلبة(كيف يفكرون) لا كيف يحفظون المقررات والمناهج المدرسية عن ظهر قلب دون فهمها واستيعابها أو توظيفها في الحياة، ولتحقيق ذلك لابد أن يركز تدريس العلوم على إعداد الطلبة على اكتساب الأسلوب العلمي في التفكير أو الطريقة العلمية في البحث والتفكير بمعنى (تعلم التفكير) والتركيز على طرق العلم وعملياته. فالتفكير العلمي هو العملية العقلية التي يتم بموجبها حل المشكلات أو اتخاذ القرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنظم المنهجي.

ويعرف بأنه طريقة النظر إلى الامور التي تعتمد أساساً على (العقل والبرهان) المقنع بالتجربة أو بالدليل، وهي طريقة قد تتوافر لدى شخص لم يتدرب تدريباً خاصاً في أي فرع من فروع المعرفة العقلية ويمكن أن يفتقر إليها أشخاص توافر لهم من المعارف العلمية حظاً كبيراً. وأنه من أرقى العمليات العقلية التي يتميز بها الانسان وهي عملية غير محدودة ينظم بها العقل خبراته بطريقة تمكنه من حل مشكلاته وأدراك العلاقة الموجود بين الأشياء.

وهو أبسط معناه عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو اكثر من الحواس الخمسة.

أما بمعناه الواسع هو عملية بحث عن معنى في المواقف أو الخبرة وقد يكون وهذا المعنى ظاهراً حيناً وغامضاً حيناً آخر ويتطلب التوصلٍ اليه تأملاً وإمعان نظر في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد لذلك يتضمن استكشافاً وتجريباً.

كما يتصف بخصائص معينة تتمثل في أنه يبدأ بالاعتقاد بأن كل شيء له سبب وأنه عملية متكاملة وهادفة يرتبط بالإنسان وباختصار يصبح التفكير العلمي نشاطاً عقلياً يستعمله الإنسان في معالجة المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية، وفي بحث المشكلات وتقصيها بمنهجية (طريقة) علمية منظمة والوصول إلى حلولها.

وظائف التفكير العلمي:

١- يقوم بفهم الظواهر المحيطة بالإنسان في البيئة.

٢- يقوم بحل المشكلات المختلفة سواء من الناحية العلمية أو الناحية الحياتية.

٣- يضفي على الأشياء معاني جديدة إذ يكشف الفرد أسراراً في الكون لن يعرفها وخواص أشياء كان يجهلها.

ومن هنا يمكن القول إن التفكير العلمي هو:

- عملية ذهنية.
- يتخذ من العلم ونتائجه مادة له ومحتوى.
- يعتمد على العقل والبرهان المقنع بالتجربة.
- يهدف إلى فهم الظاهر وتفسيرها ومعرفة ماهو أساسي وجوهري منها.
- يهدف إلى حل المشكلات ومعالجة المواقف لإعطائها تفسيراً أو معنى.
- يقوم على الملاحظة والاستقراء والاستنتاج.
- يؤدي إلى ولادة معرفة جديدة.

– يؤدي إلى الكشف عن القوانين التي تحكم الظواهر المختلفة وبناء النظريات العلمية.

وأن التفكير العلمي يستند إلى عدد من المسلمات العقلية المتفق عليها ويلزم إقامة الدليل عليها ومن هذه المسلمات هي:

- لكل حادثة أو ظاهرة سبب أو مجموعة أسباب أدت إلى حدوثها.
- استحالة تثبيت الشيء ونقيضه في آن واحد.
- الحقائق والقوانين العلمية مستقلة عن الإنسان ولا تتأثر في ذاتيته.
- موضوعية الحقيقة العلمية ومحلها هو التجربة والملاحظة والموضوعية.
- التغيير والتطور صفة لازمة من صفات المادة أو الوجود المادي.
- الاتجاهات العلمية شرط ضروري لتحقيق موضوعية الأسلوب العلمي في التفكير.

السمات المميزة للتفكير العلمي :

١- **التراكمية:** تراكم المعرفة جيلاً بعد جيل.

٢- **الموضوعية:** الابتعاد عن الأهواء والميول الذاتية والأغراض الشخصية عند الحكم على المواقف والأشياء وإشراك أكثر من شخص في إدراك أو تسجيل خصائص الظواهر المختلفة.

٣- **القياس:** ويعني استعمال رموز رقمية في التعبير عن خصائص الأشياء أو الأحداث.

٤- **الثبات النسبي:** عندما تثبت حقيقة علمية بشواهد وبراهين فإنها تصبح جزءاً من التراث العلمي الذي يستند إليه كل عالم.

٥- **التنظيم:** ويعني استناد التفكير العلمي الى منهج معين في وضع فروض معينة واستناداً الى نظرية محددة واختبار فروضه بشكل دقيق ومنظم.

٦- **البحث عن الأسباب:** أي تفسير الظواهر وتحليلها عن طريق معرفة أسباب وعوامل نشوئها وتطورها.

٧- **الشمولية واليقين:** أي أن التفكير العلمي ينطلق من دراسة المشكلة المحددة للوصول إلى نتائج وتعميمات تشمل الظواهر المشتركة في موضوع دراسته.

٨- **الدقة والتجريب:** أي أن تسعى إلى تحديد مشكلته وإجراءاته بدقة ويستعمل لغة رياضية على القياس المنظم الدقيق.

٩- **وجود علاقات ديناميكية بين المشاهدات والإطارات النظرية:** ويعني ذلك التفاعل بين ماهو محسوس يأتي من المشاهدة والمفاهيم النظرية المجردة.

معوقات التفكير العلمي:

لازالت الكثير من المجتمعات لاتؤمن بلمسات التفكير العلمي لوجود عقبات وعوائق بعضها قديمة وبعضها لا زال مستمراً حتى عصرنا الحاضر، ومن أبرز العوائق التي تواجه المجتمعات في سعيها في البحث العلمي واستخدام الأساليب العلمية هي:

١- انتشار الفكر الأسطوري والخرافي: فقد كان الإنسان يستخدم التفكير الأسطوري والخرافي في تفسير ظواهر الحياة وأحداثها وبقيت آثار ذلك حتى الآن مما يتحدى العلم والتفكير في كثير من الأديان.

٢- الالتزام بالأفكار الرائعة.

٣- أفكار وقدرة العقل.

مهارات التفكير العلمي:

فبالرغم من أن التفكير يمثل قضية معقدة، إلا أن الباحثين والمختصين قد اتفقوا في ادبياتهم وبحوثهم على أن مهارات التفكير تمثل أدوات أساسية للتفكير الفعال فحتى يكون الفرد ناجحاً في مدرسته أو مهنته أو في حياته، فان ذلك يعتمد على اكتسابه

وإلمامه وتطبيقه مهارات معرفية أساسية ومهمة مثل التذكر والمقارنة والتصنيف والاستنساخ والتعميم والتحليل والتقييم والتجريب.

ومع أن هذه القدرات فطرية متأصلة لدى الطلبة إلا أن الحاجة لتفعيلها وتدريبها وتطبيقها يجعل من الضروري التركيز عليها خلال عملية التدريس من جانب المعلمين.

وفي ضوء آراء الباحثين والمنظرين في مجال التفكير ومهارته المختلفة مثل باير(Beyer) وديبونو(Debono) وفيوستين(Feuertein) فأن التدريس المنظم لمهارات التفكير باستعمال إجراءات متعددة ولمدة طويلة من الزمان، تعد فاعلة في مساعدة الطلاب من امتلاكهم مختلف القدرات من أجل تطوير كفايتهم المتعددة في تطبيق هذه المهارات وتنفيذها .

للتفكير مجموعة من المهارات وليس مهارة واحدة، وتنمية المهارات متطلب أساس ويتم ذلك من خلال المنهاج الدراسي وتضمين مهارات التفكير في المنهاج الدراسي بشكل علمي، وأن التكامل بين مهارات التفكير وكل جانب من جوانب المنهاج يجب أن تساعد قدرة التلميذ على عمل مرابطات استنتاج القرارات والتعريف والتغير وتقييم المعلومات بشكل موضعي.

لقد أبرز العديد من المهتمين بمهارات التفكير عدد من المبررات وراء تعلم الطلبة لها يتمثل أهمها في تنشئة المواطن الذي يستطيع التفكير بمهارة عالية من أجل تحقيق الأهداف المرغوبة فيها وتنشئة مواطنين يمتازون بالتكامل من النواحي الفكرية والروحية والجسمية وتنمية قدرة الأفراد على التفكير الناقد الإبداعي وضع القرارات وحل المشكلات ومساعدتهم كثيراً على الفهم الأعمق والأفضل للأمور اللغوية بصورة خاصة والأمور الحياتية بصورة عامة.

وقد أكد المختصون في تدريس المواد الاجتماعية على ضرورة اكتساب الطلبة لمهارات التفكير العلمي(الملاحظة والاستدلال والقياس.... الخ)، التي ينبغي أن تكون هدفاً رئيسياً للتدريس، لأن الطالب بحاجة إلى تلك المهارات في تجاربة العلمية.

فضلاً عن أهميتها إلى المعلمين أنفسهم مما يساعدهم في الاهتمام بالأنشطة التي تضمن استعمال الأسئلة المصوغة سابقاً ليجعل الطالب يمارس مهارات التفكير العلمي في أثناء سير الدرس.

ويمكن إبراز أهمية مهارات التفكير لكل من الطلبة والمعلمين على النحو الآتي:

اولاً: أهمية اكتساب الطلبة لمهارات التفكير وتتلخص بـ:

١- مساعدة الطلبة في النظر إلى القضايا المختلفة من وجهات نظر الآخرين.

٢- تقييم آراء الآخرين في مواقف كثيرة والحكم عليها بنوع واضح.

٣- التحقق في الاختلافات المتعددة بين آراء الناس وأفكارهم.

٤- تعزيز عملية التعلم والاستمتاع بها.

٥- رفع مستوى الثقة بالنفس لدى الطلبة وتقدير الذات لديهم.

٦- تحرير عقول الطلبة وتفكيرهم من القيود على الإجابة عن الأسئلة الصعبة.

٧- الحلول المقترحة للمشكلات العديدة التي يناقشونها ويعملون على حلها أو تخفيف من حدتها.

٨- الإلمام بكيفية التعلم وبالطرائق والوسائل التي تدعمه.

٩- الاستعداد للحياة العملية بعد المدرسة.

ثانياً. أهمية اكتساب المدرس لمهارات التفكير وتتلخص بـ:

١. مساعدتهم في الالمام بمختلف أنماط التعلم ومراعاة ذلك في العملية التعليمية.

٢. زيادة الدافعية والنشاط.

٣. جعل عملية التدريس عملية تتسم بالإثارة والمشاركة والتعاون بين الطلبة.

٤.التخفيف من التركيز على عملية الإلقاء للمادة الدراسية، لأن الطلبة يتمتعون بالأنشطة التعليمية المختلفة التي يستطيعون عن طريقها أكتساب المعارف والمهارات والأتجاهات المرغوب فيها.

٥.رفع معنويات المعلمين وثقتهم بأنفسهم، مما ينعكس إيجابياً على أداء أنشطتهم المختلفة.

أنواع مهارات التفكير العلمي:

من أهم مهارات التفكير العلمي الأساسية هي على النحو الآتي:.

١. الملاحظة :

وهي استعمال حاستي (السمع والبصر) للحصول على معلومات عن الشيء أو الظاهرة التي تقع عليها الملاحظة وهي عملية تفكير تتضمن المشاهدة والمراقبة والإدراك وتقترن بوجود سبب أو هدف يستدعي تركيز الانتباه فالنظر إلى الأشياء يعطينا الفرصة لملاحظة الحجم والشكل واللون، والنظر إلى الأحداث يجعلنا نعرف كيف نتعامل مع الأشياء مع بعضها.

تعد أكثر عمليات تنمية التفكير أهمية، وتعني أخذ الأنطباعات عن الشيء أو الأشياء التي تحدث، إذ تتطلب من الفرد الانتباه بشكل كبير وإدراك المتغيرات التي تحدث أثناء عرض موقف ما حول معرفة أو قضية جديدة، وهذا يعني أن للمدرس دوراً كبيراً في تنمية عملية الملاحظة لدى الطلبة من خلال تشجيعهم على استخدام حواسهم بشكل فعال .

ولكي تكون الملاحظة مؤدية إلى التفكير العلمي السليم يشترط فيها:

- أن تكون الملاحظة كاملة وشاملة لجميع عوامل الظاهرة لأن إغفال بعض العوامل المؤثرة في الظاهرة قد يؤثر على تفكير الفرد ونتائج التفكير.

- أن تكون الملاحظة بعيدة عن العين بمعنى أنه يجب على الملاحظة أن لايتأثر بأي معنى من المعاني السابقة.

٢. التصنيف :

وهي من أهم مهارات التعلم الأساسية وتعتمد مهارة التصنيف على معرفة الصفات الموجودة في جميع عناصر أو أعضاء مجموعة معينة وغير موجودة في أعضاء المجموعة الأخرى، والتصنيف يسهل دراسة مختلف المجالات العلمية فمثلاً في علم الجغرافية لو أردنا دراسة كل صخرة لوحدها لما تمكنا من ذلك ولكن عند تصنيف الصخور الى صخور رسوبية وصخور نارية وصخور بركانية وصخور متحولة سيمكننا ذلك من تعميم المعلومات التي نحصل عليها من صخرة رسوبية واحدة على كل انواع الصخور الرسوبية

إنَّ التصنيف يعني تحقيق النظام والترتيب وإضفاء على الوجود وإسهام في معنى الخبرة، حيث يتضمن التحليل والتركيب ويشجع الطلبة على خلق نظام مرتب في عالمهم ويفكروا على نحو مستقل ويتوصلوا إلى النتائج .

يجب على المدرس تدريب الطلبة على عملية تصنيف الأشياء المختلفة وفق نمط معين وواضح لدى الطلبة حيث يبدأ الطلبة بتصنيف الأشياء وفق خاصية واحدة مثل اللون أو الشكل، ثم تتطور تلك المهارة فيستطيع عندها الطالب تصنيف الشيء الواحد إلى أكثر من مجال او مجموعة.

٣. التفسير :

تهدف هذه المهارة إلى استخلاص معنى من الخبرات التي تتعرض له، فإذا قمنا مثلاً بإجراء تجربة وحصلنا على بعض الأرقام التي هي نتائج هذه التجربة لاتكفي هذه

الأرقام لمعرفة هذه العلاقة أو القانون الخاص لهذه التجربة بل يجب أن يستخلص العلاقة في هذه الأرقام.

لذلك فإن عملية التفسير تمكن المتعلم من قراءة الأشكال والرسوم والجداول وتساعده في الحصول على أكثر قدر ممكن من المعلومات، وهي تعني جميع الملاحظات والقياسات وتبويبها بشكل منظم حتى يمكن الطالب التوصل الى استنتاجات صحيحة من خلال قراءة الجداول أو الرسوم البيانية.

ويشكل التفسير الهدف الثاني من أهداف العلم ومن المؤكد أن عملية تفسير الظواهر تستند أساساً إلى عملية الوصف، فالعالم الذي تمكن من وصف ظاهرة ما من خلال ملاحظتها وتصنيفها وتحديد درجة تأثيرها لايقف عند هذا الحد من العلم، بل يتعداه الى تقديم تفسير لهذه الظاهرة فالبحث عن أسباب حدوثها أو العوامل السابقة التي ساعدت في أحداثها هو من إجراءات التفسير العلمي.

٤. التنبُؤ :

هو قدرة عقلية عند الفرد تمكنه من توقع حدوث مشاهدة عينة تحت ظروف محددة باستعمال جملة من الملاحظات السابقة أو الاستدلالات أو القياسات.

ويستحسن أن يتبنى المدرس اتجاه واضح يساعده في تعليم التنبؤ للطلبة من خلال توليد حب الاستطلاع عند الطلبة الذي يدفعهم على الاستقصاء والبحث، وبعد أن يتوصل الطلبة الى تنبؤات يجري المدرس التجارب المناسبة للحكم على صدقها واختبار مدى موثوقيتها ولا يخفى علينا أهمية التجريب العلمي في هذا السياق، لذلك تعد عملية التنبؤ عملية أو طريقة علمية مهمة ساعدت العلماء في صنع العلم.

٥.التعميم :

وهو عملية تحدث عندما يستخلص الفرد عبارة عامة تنطبق على عدد من الحالات أو الأمثلة أو الملاحظات.

فالتعميم عملية عقلية تمر بثلاث مراحل:

أ. ملاحظة الأشياء أو الأحداث أو الظواهر.

ب. التوصيل إلى العلاقات التي تربط بين الأشياء أو الأحداث أو الظواهر التي يتم ملاحظتها.

ج. صوغ العلاقات في صورة جمل.

٦. الاستنتاج :

وهي عملية تهدف وصول المتعلم إلى نتائج معينة وخلاصه أو تفسير أو ملاحظة تعتمد على أساس الأدلة والحقائق والملاحظات. وتشمل هذه المهارة العقلية على محاولة التوصل إلى نتائج معينة على أساس الأدلة المناسبة الكافية، ويتم ذلك عن طريق ربط الملاحظات والمعلومات عن ظاهرة معينة.

٧. الاستدلال :

وهو عملية تهدف إلى وصول المتعلم إلى نتائج معينة على أساس من الأدلة والحقائق المناسبة الكافية.

وبأنه قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من الربط بين ملاحظة (مشاهدة) عن شيء ما وبين المعلومات السابقة لدية للتوصل إلى سمات خافية فيه، أو سمات لاتقبل أصلاً الملاحظة ليتسنى له وضع التفسير المناسب لنتائج الملاحظة.

ومن هنا يحدث الاستدلال عندما يستطيع (الطالب) أن يربط ملاحظاته ومعلوماته المتوفرة عن ظاهرة ما بمعلوماته السابقة عنها، ثم يقوم بعد ذلك بإصدار (حكم) معين يفسر به الملاحظات أو تعميمها فإذا شاهدنا حيواناً لم نره من قبل، جسمه مغطى بالريش فإننا نستدل أنه من الطيور إذ إن لدينا معلومات سابقة تمثل في غطاء الجسم بالريش من خصائص الطيور.

٨. القياس :

هو القدرة على استخدام اداة القياس المناسبة لتقدير الظاهرة موضوع الدراسة تقديراً كمياً واستعمالها بدقة والقيام بالعمليات الحساسة المرتبطة بهذه القياسات.

تهدف عملية القياس تدريب الطلبة على استعمال أدوات ووسائل القياس المختلفة بدقة في دراستهم ، وهي تشمل مهارات القياس المختلفة كما في قياس الضغط الجوي، نسبة الملوحة.. الخ، ومن امثلة أدوات القياس المستعملة في تدريس الجغرافية: البارومتر والانيمومتر والمحرار الزئبقي وهنا يجب التأكيد على وحدات القياس المستخدمة التي يخطأ فيه نسبة كبيرة من الطلبة وتتضمن عملية القياس مهارات يدوية كاستخدام الأجهزة والأدوات وغيرها.

٩.الاتصال :

هو العملية التي يتم بمقتضاها تكوين العلاقات بين أعضاء المجتمع وتبادل المعلومات والآراء والأفكار والتجارب فيما بينهم عبر وسيط معين متفق عليه، وبمعنى اخر فان التواصل هو قدرة المتعلم على إدراك وفهم أفكار الآخرين أو عرض أفكاره بطريقة مفهومة للآخرين مستعملاً في ذلك وسائل مختلفة لنقل هذه الأفكار. وتتضمن هذه العملية مساعدة الطالب على القيام بنقل أفكاره أو معلوماته أو نتائجه العلمية إلى

الآخرين وذلك من خلال ترجمته أما شفوياً أو كتابياً إلى جداول أو رسومات بيانية أو لوحات علمية أو تقارير بحثية.

وتعرف مهارة الاتصال بأنها الطرائق والوسائل التي تساعد الأفراد في توضيح مالديهم من أفكار للآخرين وتستخدم غالباً عند قيامهم بنشاطات علمية متنوعة يأتي في مقدمتها نشاط الملاحظة والتصنيف.



- التفكير الابداعي.
- مهارات التفكير الابداعي.
- معوقات التفكير الابداعي.
- مستويات الابداع.
- أشكال التفكير الابداعي.
- مراحل تطوير الفكرة الابداعية.
- مسلمات التفكير الابداعي.
- المنهج وتنمية الطاقة الابداعية.
- البيئة الاجتماعية وأثرها في النشاط الابداعي.
- صفات المبدعين.
- قوانين الابداع.

الفصل الرابع
التفكير الابداعي

الإبداع في اللغة: "بدع الشيء يبدعه بدعا وابتدعه وهو إيجاد الشيء من عدم وهو أخص من الخلق ،والإبداع هو إيجاد الشيء بصورة مخترعة على غير مثال سبق.

وبدأ الاهتمام بمفهوم التفكير الإبداعي منذ الخمسينيات بعد إن توصل جليفورد (Guilford) إلى نظرية بناء العقل حيث قام بالتفريق بين نوعين مهمين من أنواع التفكير هما التفكير التقاربي أو التجميعي (Convergent Thinking) الذي يتطلب من الطالب تخفيض عدد الأفكار المطروحة إلى فكرة واحدة فقط للإجابة عن السؤال المطروح أو لحل المشكلة ما، والتفكير التباعدي أو التشعبي (Divergent Thinking) الذي يتطلب من الطالب طرح العديد من الاستجابات المختلفة للسؤال الواحد أو المشكلة. إي إن التقدم العلمي لا يمكن تحقيقه دون تطوير للقدرات الإبداعية عند الطلبة وان هذا التطوير يعد من مهام ميادين العلوم الإنسانية بعامة والعلوم التربوية والنفسية على وجه الخصوص.

مهارات التفكير الإبداعي :

أولا-الطلاقة :

ويعرفها (تورانس) بأنها القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة تجاه المشكلة، أو مثير معين وذلك في مدة زمنية محددة .

وتمثل مهارة الطلاقة الخطوة الأولى نحو توسيع إمكانية حدوث ظاهرة الإبداع ، وتركز على توليد فكر ينساب بحرية تامة في ضوء عدد من الأفكار ذات العلاقة ،أما

من وجهة نظر الطلبة، فمهارة الطلاقة تجعل أفكار الطلبة تنساب بحرية من أجل الحصول على أفكار كثيرة وبأسرع وقت ممكن.

وإنَّ تدريس مهارة الطلاقة تساعد على الانتقال بيسر وسهولة من الذاكرة الطويلة المدى إلى الأفكار ذات العلاقة بالموضوع المطروح للبحث أو الدراسة، مما يساعد على التعامل السهل والسريع مع المفاهيم العلمية والتفكير بطرائق إبداعية متنوعة.

للطلاقة مكونات هي :

أ-الطلاقة اللفظية:

وتشير إلى السهولة في إنتاج كلمات تحت شروط تركيبية معينة، ولا يؤدي عامل المعنى دوراً مهماً فيها، أوهي القدرة على الإنتاج السريع للكلمات التي تشترك في المعنى ، من ناحية أو في إي صفة أخرى، كما تشير إلى القدرة السريعة على إنتاج الكلمات ، والوحدات التعبيرية المنطوقة واستحضارها بصورة تناسب الموقف التعليمي مثل إعطاء أكبر عدد ممكن الكلمات المؤلفة من أربعة حروف وتبدأ بالحرف (و) مثلا.

ب-الطلاقة الشكلية:

وتشير إلى القدرة على الإنتاج السريع لعدد الأمثلة والتوضيحات، والتكوينات استنادا إلى مثيرات شكلية أو وصفية معطاة، وبشكل آخر فهي القدرة على تغيير الإشكال بإضافات بسيطة، والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة، والتفصيلات، أو التعديلات في الاستجابة لمثير بصري معين.

ج-الطلاقة الفكرية:

ويشير هذا النوع من الطلاقة، إلى قدرة الطالب على إنتاج أكبر عدد من الأفكار ذات العلاقة بموقف معين، يكون الطالب قادرا على إدراكه، ويمكن تنمية هذا النوع من

الطلاقة عن طريق طرح أسئلة معينة ،تتفق مع مستوى النمو المعرفي للطالب، ويمكن الإجابة عنها بأكثر من جواب واحد صحيح.

د - طلاقة التداعي :

وينتج فيها الطالب عددا كبيرا من الألفاظ التي تتوافر فيها شروط معينة، من حيث المعنى ، إذ يظهر الطلبة معرفتهم بالكلمات والمعاني. وعرفة القدرة على إنتاج اكبر عدد ممكن من الألفاظ ذات المعنى الواحد".

ثانياً- المرونة :

وتعني قدرة الطالب على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة ،وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير متطلبات الموقف ،والمرونة عكس الجمود الذهني(Mental Rigidity) الذي يعني تبني أنماطا ذهنية محددة سلفا وغير قابلة للتغيير بحسب ما تستدعي الحاجة ، وتتمثل أهمية تدريس مهارة المرونة في زيادة الخيارات عن طريق التحرك إلى ما هو ابعد من النصائح التقليدية والسماح للطلبة بالاطلاع على وجهات النظر الأخرى ،وزيادة الأنشطة الإبداعية ،وزيادة قدرة الطلبة على تغيير اتجاه فكرهم من وقت إلى أخر .

ومن أشكال المرونة:

١-المرونة التلقائية:

وتعني قدرة الطالب السريعة على إنتاج أكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الاتجاهات والأفكار التي ترتبط بمشكلة ما أو موقف معين.

٢- المرونة التكيفية (التوافقية):

وتشير إلى قدرة الطالب على تغيير الوجهة الذهنية، وأن يظهر سلوكا ناجحا في مواجهته للمشكلة ،مما يؤدي إلى التكيف مع الأوضاع المشكلة ومع الأوضاع التي

تأخذها أو تظهر بها وكلما ازدادت لديه هذه القدرة، ازدادت لديه المرونة الإبداعية التكيفية.

ثالثاً– الأصالة:

تعد الأصالة في التفكير أكثر المهارات ارتباطا بالإبداع والتفكير الإبداعي، وهي بمعنى الجدة والتفرد، والبحث في الذهن عن الأفكار النادرة التكرار أو الحصول، وتعد الفكرة أصيلة إذا كانت لا تكرر أفكار الآخرين ، وتكون جديدة إذا ما تم الحكم عليها في ضوء الأفكار التي يقدمها الآخرون، وهذه الأفكار لا تخضع إلى الأفكار الشائعة بل أنها تتصف بالتميز ،والطالب صاحب التفكير الأصيل لا يولد أفكارا أو حلولا تقليدية لما يواجه من مواقف أو مشكلات ويختلف عامل الأصالة عن عاملي الطلاقة والمرونة من حيث انه لا يشير إلى كمية الأفكار الإبداعية ،التي يقترحها الطالب بل يعتمد على قيمة تلك الأفكار، ونوعيتها، وجدتها، وهذا ما يميزها عن الطلاقة، وتوصف الأفكار الأصلية التي يقدمها الطالب عن موقف ما بأنها: لا تكرر أفكار زملائه، وخارجة عن المألوف والشائع من الأفكار التي يولدها الآخرون، وتتميز بأنها غير تقليدية.

رابعاً– الحساسية للمشكلات:

وتعني قدرة الطالب على اكتشاف وملاحظة الأشياء غير الاعتيادية في المواقف واكتشاف عناصر الضعف في المواقف أو البيئة، فاكتشاف المشكلة يعد الخطوة الأولى في عملية البحث عن حلول لها ،كما تعني القدرة على ملاحظة الأشياء غير ألاعتيادية في محيطه وإعادة توظيفها واستخدامها .

خامساً- الإفاضة أو التفاصيل:

هي قدرة وقابلية الطالب على إضافة تفاصيل جديدة ،ومتنوعة لفكرة ما أو حل لمشكلة مما يؤدي إلى تطويرها واغنائها وتنفيذها .

سادساً- التخيل:

هي قدرة الطالب على التصور أو التخيل الذهني المسهب الواسع والغزير بالتفاصيل ، وتكوين الصور أو التصورات الذهنية لأحداث أو مواقف سبق وأن تفاعل معها ، أو لأحداث ومواقف خيالية يعيشها الطالب في ذهنه وتعنى بربط الخبرات السابقة المخزونة في الذاكرة، وتركيبها ، ووضعها في تشكيلات جديدة ،فيعبر عنها أما بالصورة أو الشكل أو اللغة، مما يساعد في تنمية قدرته على التفكير الإبداعي .

سابعاً- الحداثة:

وتشير إلى الجديد في العمل، أو الناتج الإبداعي الذي يكون مثيرا للدهشة، وغير اعتيادي سواء أكان التعبير عنه بالكتابة أم الرسم أم الموسيقى أم بأية صورة من صور التعبير أو الصياغة.

ثامناً- القيمة:

وقيمة العمل أو الناتج أو النشاط الإبداعي ليست محددة، أو ثابتة، ومطلقة، وإنما تختلف باختلاف طبيعة العمل، أو الناتج الإبداعي ذاته ، كما تختلف باختلاف الجماعة أو المجتمع ويرجع ذلك إلى نسبة معايير الحكم على الإنتاج الإبداعي.

معوقات التفكير الإبداعي :

أولا: المعوقات الشخصية للطالب :

١-**المحاكاة** : أن رغبة الطالب في أن يشبه غيره ويحاكي زملاءه من أكثر ما يحول دون التفكير الإبداعي، فتحسب الطالب من التعبير عن ذاته وخشيته من الإفصاح عن أفكاره مخافة أن يرمى بالجهل ويوصف بالحمق فتنأى به عن دروب الإبداع ومسالكه.

٢-**الرقابة:** وتتمثل الرقابة الخارجية مثل رقابة السلطة على الأفكار والرقابة على المطبوعات وكبت الحريات والحد من الأجواء العلمية، والرقابة الذاتية المتمثلة في خشية الطالب من الطالب من أفكاره وحدسه وتخلي الطالب عن أرائه ويتقبل نقيضها دون اعتراض.

٣- **التحجر**: اعتياد الطالب عادات فكرية معينة وتمسكه بها والنظر اليها بارتياح وقناعة كاملتين لأنها تجرد الطالب من المرونة الفكرية اللازمة للإبداع .

٤- **ضعف الثقة بالنفس:** إذ يقود ذلك إلى الخوف من الإخفاق وتجنب المخاطرة والمواقف غير المأمونة عواقبها.

٥- **الميل للمجاراة:** أن النزعة للامتثال إلى المعايير السائدة تعيق استخدام جميع المدخلات الحسية وتحد من احتمالات التخيل والتوقع، ومن ثم تضع حدودا للتفكير الإبداعي.

٦- **الحماس المفرط:** تؤدي الرغبة القوية في النجاح والحماس لتحقيق الانجازات إلى استعجال النتائج قبل نضوج الحالة ، وربما القفز إلى مرحلة متأخرة في العملية الإبداعية دون استنفاذ المتطلبات المسبقة التي قد تحتاج إلى وقت أطول.

٧- **التشبع:** ويعني الوصول إلى حالة من الاستغراق الزائد الذي قد يؤدي إلى إنقاص الوعي بحيثيات الوضع الراهن، وعدم دقة المشاهدات والتشبع حالة مضادة للاحتضان أو الاختزان المرحلي للفكرة أو المشكلة.

٨- **التفكير النمطي:** هو التفكير المقيد بالعادة، أي أن الطالب نادرا ما يفكر في استعمالات جديدة غير تلك الاستعمالات التقليدية .

٩- **عدم الحساسية أو الشعور بالعجز:** أي أن الطالب نتيجة لعدم الإثارة وقلة التحدي فانه يصبح أكثر ميلا للبقاء في دائرة ردود الفعل ويتخلى عن الابتداء في أيجاد حلول لها مجرد الإحساس بها.

١٠- **التسرع وعدم احتمال الغموض:** أي التوصل إلى حل للمشكلة من خلال انتهاز أول فرصة سانحة دون استيعاب جميع جوانب المشكلة والعمل على تطوير بدائل أو حلول عدة لها ومن ثم اختيار أفضلها .

١١- **نقل العادة:** أي تترسخ لدى الطالب أنماط ذهنية معينة كانت فعالة في التعامل مع مواقف جديدة ومتنوعة فانه غالبا ما يتم تجاهل استراتيجيات أخرى أكثر فعالية .

ثانياً : المعوقات الظرفية:

ويقصد بها العقبات المتعلقة بالموقف ذاته أو بالجوانب الاجتماعية أو الثقافية السائدة ومنها:

١- **مقاومة التغيير:** هي مقاومة الأفكار الجديدة والحفاظ على الوضع الراهن بوسائل عديدة خوفا من انعكاساتها على امن الطالب واستقراره.

٢- **عدم التوازن بين الجد والفكاهة:** يعتقد البعض أن التفكير الإبداعي تفكير منطقي وعقلاني وعملي وجدي ولا مكان فيه للحدس والتأمل والتخيل والمرح وأن التخيل والتأمل

هما مضيعة للوقت ،أن تنمية التفكير الإبداعي يتطلب نوعا من التوازن الدقيق بين كل هذه العناصر.

٣- **عدم التوازن بين التنافس والتعاون:** هناك حاجة للمزج بين روح التنافس وروح التعاون لتحقيق انجازات قيمة وقد يكون الاعتبار المفرط لأي منهما سبباً في فقدان الاتصال بالمشكلة الحقيقية أو التقدم في حلها.

- مستويات الإبداع :

قسم الإبداع إلى خمسة مستويات هي:

١- **الإبداع التعبيري:** ويمثل في الرسوم التلقائية للطالب وهو أكثر المستويات أساسية، ويعد ضروريا لظهور المستويات التالية جميعا ،ويتمثل في التعبير المستقل دون حاجة إلى المهارة أو الأصالة أو نوعية الإنتاج.

٢- **الإبداع المنتج:** يميل الطالب لتقبل النشاط الحر وتحسين أسلوب الأداء في ضوء قواعد معينة ، إذ يراعي في الرسم النسب وفي الشعر العروض.

٣- **الإبداع ألابتكاري:** يتضمن هذا المستوى الاختراع والاكتشاف اللذين يتضمنان المرونة في إدراك علاقات جديدة

٤- **الإبداع التجديدي:** ويشير إلى قدرة على اختراق قوانين ومبادئ أو مدارس فكرية ثابتة وتقديم منطلقات وأفكار جديدة .

٥- **الإبداع التخيلي:** وهو أعلى مستويات الإبداع ويتحقق فيه الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد كلياً .

أشكال التفكير الإبداعي :

١- **التفكير التفريقي:** يتضمن إنتاج معلومات جديدة من معلومات معطاة ويسمح هذا الأسلوب الإبداعي بمساعدة الطلبة على تخطي ما هو موجود وتصور حلول ونتائج عن طريق خبراتهم ومعارفهم التي لا تعتمد على تفاصيل أو حقائق محددة.

٢- **التفكير التجميعي:**يتضمن إنتاج معلومات صحيحة محددة تحديدا مسبقا ومتفقا عليه.

مراحل تطور الفكرة الإبداعية :

١- **مرحلة الأعداد أو التحضير:** وتتضمن استحضار خبرات سابقة وتحديد المجال المعرفي والاطلاع على الخبرات من مصادرها المختلفة ومن ثم تنظيم الخبرات المتجمعة وبناء الفرضية.

٢- **مرحلة الاحتضان:** هي مرحلة تعقب عدة محاولات بائسة للتوصل إلى استيعاب أو حل خارق للمشكلة بعد التفكير في كل الاحتمالات الممكنة .

٣- **مرحلة الإلهام أو الإشراق** : وتسمى باللحظة الإبداعية أي مرحلة يتفتق فيها التفكير فجأة عن حل أو بوادر حل المشكلة التي طالما شغلت حيزا كبيرا من النشاط العقلي، وان الإشراق هو الخبرة التي تنتهي بحل اللغز المحير والشعور بالرضا والارتياح بعد معاناة ذهنية قد تطول أو تقصر لأنه لا يمكن التنبؤ بها أو استعجالها .

٤- **مرحلة التحقيق** : وهي مرحلة تجريب الأفكار التي يتم التوصل إليها ،أي أن عملية التحقق تتضمن اختبار الفكرة وصحتها للوصول إلى صياغة دقيقة.

٥- **التفكير ألابتكاري الجماعي:** وهو أحد الأساليب التي تلجأ إليه الحكومات و المؤسسات لإيجاد حلول مناسبة لمشكلات مختلفة لإنتاج أفكار جديدة تساهم في

تحقيق حاجات الشعب أذ تعرض المشكلة على مجموعة من المبتكرين لمدارستها بهدف أيجاد حلول لها وبهذه الطريقة يتاح لهم شحذ عقولهم بدون التعرض لهم بأي نقد وهو ما يسمى بالعصف الذهني.

مسلمات التفكير الإبداعي :

١- أننا نستطيع تنمية القدرات الإبداعية وتطويرها لدى الطالب من خلال مساعدتهم على الوعي بالعملية الإبداعية وبتطوير مواد ومواقف واضحة تعين ذلك.

٢- أن المكون العاطفي والانفعالي للعملية الإبداعية أهم من المكون العقلي لها واللامعقول أهم من المعقول.

٣- أن العناصر العاطفية اللامنطقية ينبغي أن تكون مفهومة كي تساعد على زيادة احتمال النجاح في التوصل للحلول الإبداعية الجديدة للمشكلات المطروحة.

المنهج وتنمية الطاقات الإبداعية:

في تكوين المبدعين أن يتجاوز المنهج ملء عقول الطلبة بالمعلومات ،إلى تمكينهم من مهارة الحصول عليها حين يحتاجونها، والى مهارة التعامل مع مصادر المعلومات ،ذلك أن المعرفة الإنسانية تنمو بمعدلات رأسية وتتزايد بصورة يصعب متابعتها وهي تتضاعف كماً ونوعاً، وتنشأ عن ذلك أسئلة جادة تتعلق بمحتوى التدريس وحدوده وأسس اختيار بعض جوانب المعرفة كي تعتمد في المناهج التعليمية ، ويتطلب ذلك من المنهج في سعيه لتنمية الطاقات الإبداعية:

١. التركيز على تدريس الطلبة كيف يعلمون أنفسهم بأنفسهم ،من خلال توجيه الاهتمام إلى الدراسة الذاتية (المستقلة) بوصفها جزءا من المنهج الدراسي مما يتيح التعامل مع مصادر المعرفة المختلفة.

٢.التركيز على تدريس المفاهيم الأساسية للعلم دون إعطاء أهمية كبيرة للحقائق التفصيلية.

٣.إعطاء قدر أكبر من العناية للجوانب التطبيقية، واستخدام المختبرات الحديثة.

البيئة الاجتماعية وأثرها في النشاط الإبداعي :

من اجل أن تتوافر بيئة اجتماعية وتربوية صالحة لنمو التفكير الإبداعي وأنشطته لابد من النظر إلى الموضوع نظرة أوسع من حدود الإجراءات التربوية المحددة في المجال المدرسي والعائلي الضيق ومن الإجراءات التي تساعد على ذلك:

١.إفساح المجال للطالب بان يعبر عن أرائه ويمارس ما يرغب من أنشطة تتعلق بأهدافه كما يراها.

٢.تجنب التشديد على الطالب بان يعمل هو كما يرغب والداه لان في ذلك قتلا لكل استعداداته التي قد تختلف عنا كثيراً .

٣.تشجيع الطالب على استخدام خياله بالقدر الذي يساعده على رؤية جديدة للموقف دون الابتعاد عن الواقع والمألوف .

٤.رفع كابوس الخوف لدى الطلبة من الوقوع بالخطأ، وأن الأخطاء هي منعطفات طبيعية على طريق العمل الجاد.

٥.تجنب التعميم في معاملة الطلبة سواء أكان ذلك في الايجابيات أم السلبيات ، فمبدأ الفروق الفردية بينهم قائم لا يصح إغفاله.

- صفات المبدعين :

تمثل قضية البحث عن المبدعين واكتشافهم إحدى أهم القضايا التي يحفل بها المهتمون بدراسة الظاهرة الإبداعية ،وقد تمثلت أهم صفات المبدعين بما يأتي :

١. نشيطون ومثابرون، كذلك ذوي ثقة عالية بأنفسهم ،يتحملون المسؤولية ، ويبحثون دائما عما هو جديد .

٢. يتميزون بالدافعية والرغبة في التفوق والشهرة للإنجاز والنجاح والفوز.

٣. أنهم قارئون من الدرجة الأولى.

٤. يتمتعون بالصحة النفسية .

٥. يتسمون بالجرأة في قول الحقيقة والشجاعة ولا يهمهم أن يجدوا معارضة لما يقدمونه من انجاز أيا كان نوعه.

٦. يبحثون عن الطرائق والحلول البديلة ولا يكتفون بحل أو بطريقة واحدة.

٧. لديهم أهداف واضحة يريدون الوصول إليها.

٨. يتجاهلون تعليقات الآخرين السلبية.

٩. ايجابيون ومتفائلون، ويمتلكون القدرة على التحليل والاستدلال.

١٠. يقاومون الضغوط الاجتماعية ، ولديهم الرغبة في مواجهة الأمور المعقدة.

قوانين الإبداع :

هناك مجموعة من القوانين والإرشادات التي تحكم عملية الإبداع أهمها:

١. الوفرة : أي توليد اكبر عدد ممكن من الأفكار لاختيار الجيد منها .

٢. الأسبقية: من الضروري أن تكون الأفكار الإبداعية التي يطرحها الطالب متقدمة على زمانه بربع ساعة وليس بسنوات ضوئية.

٣. اكتب أفكارك قبل أن تنساها.

٤. أذا قال لك الجميع بأنك على خطأ فهذا يعني انك خطوت خطوة إلى الأمام ، وإذا ضحك عليك الجميع فقد خطوت خطوتين إلى الأمام.

٥. الأسئلة البسيطة قد تأتي بأجوبة ذكية.

٦. لا تنظر إلى المشكلة من نفس الزاوية التقليدية.

٧.المعرفة : كلما زادت معرفة المرء في موضوع ما ،زادت احتمالات إبداعه فيه.

٨.الأصالة: أعادة النظر في أسس وافتراضات المشكلة قد يحول الصعوبات إلى فرص.

٩.الاستعانة: عندما تعجز عن حل المشكلة انظر أليها من وجهة نظر طالب أخر له علاقة فيها.

١٠. المحاولة: الإبداع لا يأتي من المحاولة الأولى ، حاول ثم حاول فان الفشل هو عدم تكرار المحاولة.

١١. الإثارة عند التركيز على الجانب المثير من الفكرة تتحول الفكرة إلى أبداع.

١٢. الاحتمالات رتب نفسك لوقوع كل الاحتمالات في أن واحد.

قياس الإبداع:

يتم قياس الإبداع من خلال تقسيمه على نوعين، فقد وضع تورانس اختبارات الإبداع إلى قسمين هما:

أ-الاختبارات اللفظية : وتتضمن:

١- اختبار اسأل وخمن .

٢- اختبار تحسين الناتج .

٣- اختبار الاستخدامات غير الاعتيادية .

١- اختبار افرض أن .

ب-الاختبارات الشكلية:

١- اختبار بناء أو تكوين الصورة: وهو قائم على تصور الأشكال والصور وفيه تستخدم الأشكال الملونة لبناء صورة فريدة أذ يقدم الطالب ورقة بيضاوية الشكل ويطلب منه لصقها على صفحة سوداء بحيث يعطي شكلا أو صورة فريدة.

٢- اختبارات تكملة الصورة : وتشمل رسم أشكال باستخدام زوج من الخطوط المتوازية أو الدوائر إذ يعطى للطالب ورقة بها (٣٠) دائرة ويطلب منه رسم أشكال مختلفة في كل دائرة.

٣- الابتكار الخاص: وهي الاختبارات التي تتناول الابتكار كقدرة خاصة من خلال محتوى دراسي محدد وتتميز هذه الاختبارات بأنها ترتبط بمحتوى علمي معين ،وهذه الاختبارات تقيس قدرات الطلبة الابتكارية فضلا عن إلى التحصيل الدراسي لديهم.

مما تقدم فان اختبارات (تورانس) تقيس ثلاثة قدرات هي:

١- **الطلاقة** : وتعتمد في وجودها على الثروة اللغوية والتحصيلية وعلى الاتساع المخيالي للذاكرة فهي القدرة على تعدد الخيارات للشيء الواحد، وهي من أسهل المهمات في التصحيح ،لاسيما وان المطلوب التحقق فقط من عدد الاستجابات الصحيحة والمنتمية ،بعد حذف أية استجابة لا تنتمي إلى الاختبار الفرعي المطلوب ،وكما هو معروف فان الطلاقة ترتبط بعدد الاستجابات الصحيحة .

٢- **المرونة:** هي سمة شخصية وسلوك ذهني متقدم يقصد منه إتاحة الفرصة لقبول خيارات أخرى غير الخيار الأصلي يكون صالحا ليكون بديلا لمشكلة ما، والمهمة هنا ستكون أكثر صعوبة إذ تبدو عدم سهولة تقدير الفئة التي تنتمي أليها الاستجابة، لكن (تورانس) عمل على تجاوز هذه الصعوبة من خلال تصميم مفتاح خاص بتصحيح فئات المرونة، يمكن الرجوع إليه لتحديد الفئة التي تنتمي أليها الاستجابة.

٣- **الأصالة** : هي المهمة الأكثر صعوبة ،بالرغم من وجود مفتاح لتصحيحها في الحالات القليلة، أما عند تطبيق الاختبار على مجموعات كبيرة ، فان معيار الأصالة هنا يكون ندرة (نسبة تكرار) الاستجابة في المجموعة التي ينتمي أليها الطالب ،ويمكن تحديد هذه النسبة من قبل من يقوم بتصحيح الاختبار، وعموما فأنها يمكن أن تتراوح بين (٢-٥) % حسب الغرض من الاختبار ودرجة الدقة المطلوبة.



- التفكير المتشعب.
- التفكير المتشعب والدماغ البشري.
- خصائص التفكير المتشعب وأهم مهاراته.
- أهداف التفكير المتشعب.
- دور الطالب في التفكير المتشعب.
- دور المدرس في التفكير المتشعب.
- ايجابيات التفكير المتشعب.
- معوقات تعليم مهارات التفكير المتشعب.
- مراحل التدريس وفقاً للتفكير المتشعب.



الفصل الخامس
التفكير المتشعب

إنَّ التفكير المتشعب عملية معرفية تتيح عدداً من الاستجابات لسؤال واحد ، والتي تنتج عدداً من الأفكار غير المألوفة لمشكلة ما أن إنتاج عدد اكبر من الاستجابات يزيد من احتمال التوصل الى فكرة جديدة أو أصيلة ، لذا فأنه عملية تفتح لخيال الفرد للعديد من الأبحاث والارتباطات والجهود الممكنة، وكلما ازدادت القدرة على التوصل الى نطاق واسع من الوصلات والارتباطات بواسطة التفكير المتشعب كلما ازدادت القدرة على حل المشكلات ، فأنه يعد التفكير المتشعب أحد أنماط التفكير التي تسهم في تنمية قدرة الطالب على استقبال واستيعاب وتمثيل المعرفة ودمجها في البنية العقلية له والمواءمة بينهما وبين خبراته السابقة وتحويلها الى خبرة مكتسبه ذات معنى بالنسبة له . يتأسس هذا الأسلوب على وجود مواقف تعليمية تمثل مشكلة تعليمية تواجه المتعلم، وتدفعه للقيام ببعض الإجراءات للوصول إلى الحل الممكن ، إذ يمكن إثارة المتعلم بسؤال أو مشكلة أو موقف يحرك تفكيره فتظهر الحاجة إلى حل المشكلة، فيبحث المتعلم عن الحلول المناسبة ، وتكون نتيجة البحث هو اكتشاف وإنتاج مجموعة من الأفكار المتشعبة التي يمكن التعبير عنها بأشكال مختلفة تتفق مع طبيعة الموضوع الدراسي. يمكن استخدام هذا الأسلوب في التدريس والتعليم، فيمكن أن يعرض المدرس مشكلة معينة على الطلبة.

التفكير المتشعب والدماغ البشري:

ركزت الأبحاث على دراسة خصائص نصفي المخ ، وأوضحت أن هناك وظائف مختلفة لكلا النصفين مع وجود تفاعل بينهما ، ويختلف نمط التفكير في كل من النصف الأيسر والنصف الأيمن.

أجمعت دراسات بنية العقل على أن المخ يتكون من عنصرين أساسيين هما : خلايا عصبيه ووصلات بين هذه الخلايا تمكنها من الاتصال ببعضها.

خصائص التفكير المتشعب وأهم مهاراته :

١- ممارسة استراتيجيات التفكير المتشعب يتمثل في(التفكير الافتراضي، والتفكير العكسي ، والأنظمة الرمزية المختلفة، والتناظر، وتحليل وجهات النظر، والتكملة ، والتحليل الشبكي للعلاقات) فتنمية هذه الاستراتيجيات تسهم في تنمية إمكانات العقل البشرى.

٢- التفكير المتشعب هو نوع من التفكير الذي ينتهجه الطالب عند تعامله مع المشكلات أو أسئلة لها أكثر من حل صحيح ويتميز بأنه متحرر ومنفتح وغايته التوصل إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الارتباطات أو الحلول وهو من سمات الأشخاص المبدعين .

٣- صاحب التفكير المتشعب قادر على توليد مجموعة من الإجابات لأية قضية تطرح أمامه، بل هو قادر في بعض الحالات على ابتكار إجابات جديدة لم يسبق لأحد أن جاء بها ، فقدرته على الاستكشاف والتوسع كبيرة، ومن هنا يغلب على التفكير التقاربي الاستدلال الضيق، في حين يغلب على التفكير المتشعب الطلاقة والمرونة.

٤- يتطلب التفكير المتشعب تعدد الاستجابات والانطلاق بحرية في مناخ متعدد الجوانب وهو الذي يميز الشخص المبدع.

٥- الشخص ذو التفكير المتشعب يميل إلى الإبداع، بحيث إنه يمارس تفكير غير مقيد، يتجه للمستقبل وللماضي والأحداث كافة ، والى كل المواقف ويساعد على التعبير عن ذلك بحرية في التفكير من دون رهبة.

أهداف التفكير المتشعب:

١. تسجيل قابليات المدرس من ناحية الإدراك بخصوص وضع أو تصميم الأسئلة في مجال موضوع الدرس.

٢. تسجيل قابليات الطالب من ناحية الإدراك واكتشاف حلول متعددة لأي سؤال من الأسئلة في مجال العلوم.

٣. تطوير الإدراك باتجاه بناء أو تركيز النشاط وإيجاد المتغيرات الممكنة ضمن هذا التصميم .

٤. الوصول الى مستوى من القناعة والاطمئنان بالتطرق الى استجابات غير تقليدية .

٥. تطوير القابلية على التأكد من الحلول وتنظيمها للأغراض الخاصة .

أهمية التفكير المتشعب للمدرس والطالب في التدريس :

١. تقدم للمدرس تقويم المستويات فهم الطلبة.

٢. توفر التغذية الراجعة لإعلام الطلبة بمدى تقدمهم في عملية التعلم .

٣. تعرف الصعوبات التعليمية عند الطلبة ، ومعالجتها من قبلهم بإعادة شرح ما هو ضروري.

٤. توفر جوا من الحيوية في الصف وترفع الملل من نفوس الطلبة.

٥. تسمح ببناء المعرفة الجديدة على قاعدة المعارف السابقة بما يؤمن ارتباط المعرفة وتكاملها .

دور الطالب في التفكير المتشعب :

حددت مبادئ نظرية التعليم والتعلم القائم على دراسات المخ عدة محاور لدور الطالب في العملية التعليمية لتحقيق أهدافها ، لتراعي عند تطبيق استراتيجيات التفكير المتشعب ، وهذه المحاور هي :

١- المشاركة في المناقشات والأسئلة التي تجعلهم أكثر نشاطاً في تعلمهم وفقاً لجو التحدي.

٢- مشاركة المتعلمين الفعالة في تحديات ذات معنى مع الآخرين، من الناحية الشخصية.

٣- مشاركة الطلبة في صنع وعمل القرارات حول المحتوى، الذي يدرس وطرائق تدريسه.

٤- المشاركة في حل مشكلاتهم الواقعية ، بواسطة المعالجة النشطة باستبصار المشكلة وطرائق دراستها .... هذا إلى جانب تحلي الطالب بسمات معينة ، مثل : الترابط الجسمي و العقلي.

٥- القدرة على تركيب وبناء الأشياء.

٦- تفرد كل طالب في سماته وتكوينه.

دور المدرس في التفكير المتشعب :

١. يبنى أسلوب متعدد الأنماط في التعليم بإدخال الطلبة في نشاطات مختلفة.

٢. يوفر جواً من التحدي ويشجع القيام ببعض المجازفات والمخاطرات في التفكير والتعبير، البعد عن جو التهديد والرهبة.

٣. التعرف على نمط وأسلوب التعلم الفردي لكل طالب ، فكل طالب يتمتع بنظام مخي فريد، يستطيع المدرس مراعاته، لرفع قدراته أو الإفادة منه في سرعة التعلم وجودته.

٤. إعطاء الفرص والتشجيع للطلبة للتعبير عن تدفق الأفكار المختلفة من دون مقاطعة ومن دون الحجر على اي منها.

٥. عمل مجموعات لمناقشة الإجابات والاشتراك في صنع القرارات، ويكون دور المدرس الموجه المرشد.

٦.عمل تغذية راجعة لجميع جوانب الموقف التعليمي ، والإفادة منها في المواقف التالية.

ايجابيات التفكير المتشعب:

١- أحياناً تكون معرفية عندما تستخدم للحصول على المعرفة واستخداماتها، وتطبيق مفاهيم وعلاقات ومهارات ذات علاقة بالمسألة أو المشكلة.

٢- أحياناً تكون إستراتيجية ما وراء المعرفة ،عندما تستخدم للتخطيط لحل مسألة أو مشكلة ، وتنظيم ومراقبة التقدم في الحل، وتقويم الحل.

٣- التفكير الافتراضي، يساعد على تعديل مسارات التفكير وتوجيهها إلى الوجهة الصحيحة.

٤- التفكير العكسي يوفر النظرة الشمولية الكلية للمشكلة.

٥- تطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة ، تساعد على تتبع مسارات التفكير، وتنمية مهارات ما وراء المعرفة.

٦. التناظر، ينشط الذهن وتزيد من أعمال العقل ، مما يؤدي إلى التفكير بمرونة.

٧. تحليل وجهة النظر، تساعد الطالب على ابتكار العديد من التعليقات المرحة للصورة ،و تنمية التفكير بمرح لديه.

٨. التكملة ، تساعد على اكتشاف العلاقات الجديدة ، وتشعب التفكير في اتجاهات متعددة ، مما يدعم التفكير بمرونة، والتفكير بمرح لديه.

٩. التحليل الشبكي، يساعد على تنمية مهارات التنظيم الذاتى، وتوظيف المعرفة لأداء المهمة العلمية، والضبط الإجرائي .

معوقات تعليم مهارات التفكير المتشعب:

١- الطابع العام السائد في وضع المناهج والكتب الدراسية المقررة في التعليم العام ما يزال متأثراً بالافتراض السائد الذي مفاده أن عملية تراكم كم هائل من المعلومات والحقائق ضرورية وكافية لتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين ، وهذا ما ينعكس على حشو عقول الطلبة بالمعلومات والقوانين والنظريات عن طريق التلقين، كما ينعكس في بناء الاختبارات المدرسية والعامة والتدريبات المعرفية الصفية واللاصفية التي تثقل الذاكرة ولا تنمي مستويات التفكير العليا من تحليل ونقد وتقويم .

٢- غالباً ما يعتمد النظام التعليمي والتربوي في تقويم الطلبة على اختبارات مدرسية وعامة قوامها أسئلة تتطلب مهارات معرفية متدنية ، كالمعرفة والفهم ، وكأنها تمثل نهاية المطاف بالنسبة الى المنهج المقرر وأهداف التربية، وعليه فإن التعليم من أجل التفكير، شعار جميل قد نردده من الناحية النظرية، أما على أرض الواقع فإن الممارسات الميدانية لا تعكس هذا التوجه.

مراحل التدريس وفقاً للتفكير المتشعب :

يمكن تلخيص مراحل التدريس وفق استراتيجيات التفكير المتشعب ويمكن تلخيصها بالآتي :

المرحلة الأولى : وهي مرحلة التهيئة قبل التدريس وتشمل النقاط الآتية :

- إعداد خطة الدرس.
- إعداد الوسائل التعليمية المستعملة في الدرس.
- تقديم مناسب للدرس ثم إعلام المتعلمين بأهداف الدرس.

وفي هذه المرحلة يقوم المدرس بمزج عدد من إستراتيجيات التفكير المتشعب المناسبة لموضوع الدرس ، وقد يكتفي باثنتين فقط ، أو يقوم بتطبيقها جميعاً ، ثم يحدد المدرس

الأسئلة المحققة للاستراتيجيات المختارة ، فلا بد من وجود مرونة واختلاف في استخدام هذه الاستراتيجيات وفق طبيعة محتوى الموضوع المراد تدريسه ، ومتطلبات الموقف التعليمي ، وفعالية الطالب .

المرحلة الثانية : المقدمة والتهيئة أثناء الدرس وتشمل النقاط الآتية :

- التمهيد للموقف التدريسي بعرض صورة مختصرة لطبيعة الأسئلة الملقاة ، ومن ثم التهيئة لممارسة عمليات تشعب التفكير.
- توجيه بعض الإرشادات للطلبة لحثهم على الحرية في الإجابة والتعبير عن أرائهم .
- استخدام الأسئلة المفتوحة في هذه المرحلة من التدريس .

المرحلة الثالثة : تقديم التعلم الجديد بواسطة استراتيجيات التفكير المتشعب في التدريس وهي :

١- إستراتيجية التفكير الافتراضي .

٢- إستراتيجية التفكير العكسي.

٣- إستراتيجية الأنظمة الرمزية.

٤- إستراتيجية التناظر .

٥- إستراتيجية تحليل وجهات النظر.

٦- إستراتيجية التكملة.

٧- إستراتيجية التحليل الشبكي للعلاقات.

المرحلة الرابعة : ربط التعلم الجديد بالتعلم السابق : وتتمثل هذه المرحلة في : المناقشات والحوارات والاسترسال في توليد الأفكار وربطها بالأفكار القديمة ، وربط الأفكار القديمة في مواقف جديدة بطرائق ذات معنى تمكن العقل من استيعابها على نحو سليم ، وذلك بواسطة أسئلة استراتيجيات التفكير المتشعب مثل (كيف يمكن

الإفادة مما تعلمناه اليوم حول هذا الموضوع ؟ كيف يمكن إفادة الآخرين بما تعلمناه اليوم ؟ ما الجدوى من دراسة هذا الموضوع؟ وما علاقته بالموضوع السابق ؟.

المرحلة الخامسة : التأكيد على حدوث التعلم بواسطة :

- ربط التعلم بواسطة المختبر ، أو الأنشطة الورقية .

- استخلاص أهم الأفكار المتشعبة ذات النتاج الإبداعي وعرضها للإفادة منها.

المرحلة السادسة : وهي مرحلة التغذية الراجعة ، وتتمثل في :

المراجعة لجميع جوانب الموقف التعليمي لإثرائه والإفادة منه في المواقف التالية . كما تتضمن هذه المرحلة استخدام أدوات التقويم المناسبة مثل الأسئلة ذات النهايات المفتوحة مثل:

أنشطة الاختيار من متعدد .... وغيرها.



- التفكير التاريخي.
- أهداف التفكير التاريخي.
- خصائص التفكير التاريخي.
- مهارات التفكير التاريخي.

الفصل السادس
التفكير التاريخي

يعد التفكير التاريخي أحدى الصور المتعددة للتفكير، وتكمن أهميته في أنه يمثل هدفاً من أهداف تدريس التاريخ بوجه عام، وأن تعلم مادة التاريخ ينبغي أن تنمي القدرة على التفكير التاريخي، ومن ثم أصبح من الضروري استعمال الإستراتيجيات التعليمية الملائمة في تدريس التاريخ، والتي تجعل الطالب يشارك بفاعليه وتنمي لديه مهارات التفكير ومنها مهارات التفكير التاريخي، وأن تدريس مادة التاريخ بطريقة صحيحة تتيح للطلاب فرصاً طبيعية لاكتساب مهارات البحث والتحليل، وتقويم الكلمة المطبوعة والمنطوقة ، والقدرة على الربط بين الأسباب والنتائج والخروج بتعميمات ومبادئ عامة، ولهذه المهارات قيمتها في تربية الطلاب تربية عقلية سليمة.

وإن الفهم الجيد للتاريخ يتطلب مشاركة الطلبة في التفكير التاريخي بإثارة الأسئلة وتقديم الأدلة لدعم إجاباتهم ، وتجاوز الحقائق التي تتضمنها كتبهم المقررة ، وفحص السجلات التاريخية بأنفسهم من خلال التأمل والتخيل ، آخذين بنظر الاعتبار السياق التاريخي الذي وجدت فيه السجلات ، ومقارنة وجهات النظر المتعددة في إطارها الزمني.

وإنَّ التفكير التاريخي الجيد يتطلب أكثر من مجرد حفظ الحقائق، إذ أنه يتطلب تحليل العلاقات القائمة بين الحقائق التاريخية من خلال القدرة على استعمال المفاهيم المجردة لتطوير الفرضيات المتعلقة بالسبب والنتيجة ودعم تلك الفرضيات بالأدلة.

وضرورة عدم الاكتفاء بتزويد المتعلم بالمعلومات والحقائق التاريخية التي تمكنه من فهم حاضر العالم المحيط به والقوى المؤثرة فيه ، وإنما يجب تدريبه على ممارسة مهارات التفكير التاريخي التي تمكنه من المشاركة الذكية ، ذلك أن تنمية التفكير السليم

من الوظائف الرئيسة للتاريخ وهذا يتضمن تقليل الحوادث والنظر الى الأحداث الراهنة على أنها ذات جذور مستمدة من أعماق الماضي.

وإنَّ تدريب المتعلم على التفكير التاريخي يتيح الفرص أمامه لتحليل المواقف التاريخية كأنه يعيشها ويتعامل معها وهذا يجعل مادة التاريخ مادة ذات معنى، ولما كان التاريخ يفتقد الى إطار معرفي كغيره من المواد ولما كانت أحداثه لايمكن ملاحظتها مباشرة بل يمكن اكتشافها من خلال الاستدلال بأشياء موجودة كان لابد عند دراسة التاريخ من جمع الأدلة المتوافرة وإخضاعها للدراسة والنقد والتفسير والتحليل والتقويم وهذا يتطلب استخدام مهارات التفكير خاصة هي مهارات التفكير التاريخي .

أهداف التفكير التاريخي:

تتبع أهداف التفكير التاريخي من كونه أحد جوانب التعلم الإنساني وعنصراً من عناصر الموقف التعليمي والتي تتضح فيما يأتي:

١. الهدف الأساسي في التعليم هو تنمية التفكير، وهذا هو الشعور الذي يستحوذ على اهتمام المشتغلين بالتعليم ففي إطار ما تقدمه علوم المستقبل عن عنصر المعلومات يصبح التعليم من أجل المعلومات محدود الفائدة ، وتصبح الحاجة للتفكير في هذه المعلومات وفي مستجدات العصر مطلباً حيوياً للتعلم.

٢.إن نمو التفكير التاريخي لدى الطلاب يساعد على بناء المعرفة لديهم عن أسلافهم وثقافات الناس في العالم ، وينمي الفهم لديهم حول مفاهيم استمرارية التغيير والزمن ، ويكتسبون بصيرة لحياتهم وللأحداث المعاصرة .

٣.يساعد على بناء العقلية المتفتحة القادرة على إصدار الأحكام ويساعد الطلبة على المناقشة والمجادلة ، وذلك عن طريق طرح الأسئلة والتشكيك فيما طرحه المؤرخون مما يمكن تكوين العقل التجريبي.

٤.يسد الفجوة بين المؤرخ ودارس التاريخ إذ يمارس دارس التاريخ المهارات المتخصصة بأسلوب مبسط كالاستقصاء واختيار الوثائق ونقدها الى غير ذلك ، من العمليات التي يجربها المؤرخ.

٥.يعطينا منظوراً عن الماضي يمكن أن يستعمله في التفكير في هذا الماضي من خلال إدراك العلاقات بين الأجزاء المتمايزة في إطار ذي معنى .

٦.ينمي قدرات البحث العلمي إذ يطرح المتعلمون أسئلة تاريخية ثم يمضون في جمع المعلومات والبحث عن إجابة لهذه الأسئلة .

٧.ينمي الإحساس التاريخي ويجعل الطالب يربط بين الأحداث التاريخية وظروف الوقت والمكان الذي حدثت فيه .

٨.يعمق من قدرتنا على إدراك طبيعة التغيير والتقدم أو التأخر وتنمية مهارة الملاحظة عن طريق المقارنة بين الماضي وتنمية التحليل من خلال استشراق المستقبل .

٩.يساعد الطلبة على إدراك الأهمية التاريخية للأماكن والحرف والمهن والأفراد.

١٠.يساعد الطلبة على تحليل الحقائق التاريخية وتفسيرها من خلال تقديم وجهات نظر معارضة للمؤرخين في بعض الأحيان.

١١.التفكير التاريخي ينمي التخيل التاريخي لدى الطلبة، إذ يهتمون بالماضي لفهم الحاضر وتصور المستقبل.

خصائص التفكير التاريخي:

يمتاز التفكير التاريخي بعدة خصائص هي :

١. إنه نظر وتأمل في الإنسان ، فلا تاريخ بلا إنسان ، إذ لا تتصل الكائنات الأخرى بالتاريخ إلا بمقدار ما تؤثر أو ما يؤثر هو فيها .

٢. هو نفاذ الى الحياة البشرية وما تضمنه من أنشطة إنسانية ، فوراء أي أثر أو نقش أناس عاشوا وجاهدوا واختبروا اختبارات قد تكون مماثلة لحاضرنا .

٣. يضع الأحداث البشرية في حيزها الاجتماعي والزمني عن طريق علاقة الإنسان بغيره وأثر هذه العلاقات في معتقداته ، وأساليب فكره وعمله ، وهو لايهمل الزمن فيتساءل عما حدث قبله وأدى إليه وعمن جاء بعده ونتج عنه .

مهارات التفكير التاريخي :

نظراً لأهمية مهارات التفكير التاريخي حدد المركز العالمي لتدريس التاريخ في الولايات المتحدة مهارات التفكير التاريخي في خمس مهارات رئيسة هي :

١. مهارة تعريف الأحداث التاريخية على وفق تسلسلها الزمني .
٢. مهارة الفهم التاريخي .
٣. مهارة التفسير والتحليل التاريخي .
٤. مهارة البحث التاريخي .
٥. مهارة تحليل القضايا التاريخية وإصدار القرارات .

١. مهارة تعريف الأحداث التاريخية على وفق تسلسلها الزمني :

تعني قدرة المتعلم على التمييز بين الماضي والحاضر والمستقبل وترتيب الأحداث زمنياً، وتحديد خصائص المدة الزمنية موضوع الدراسة والفترات السابقة لها واللأحقة ، وربط الأحداث بجذورها في الماضي، والتنبؤ بالأحداث المستقبلية في ضوء أحداث الحاضر والماضي، وقياس الزمن مستخدماً أكثر من نظام تقويمي ، وكذلك يعد التسلسل الزمني للأحداث التاريخية جوهر دراسة التاريخ، لأن له تأثيراً كبيراً في دراسة هذه المادة فهي تحتوي على حقب تاريخية متعاقبة ، وتضم البعد المكاني أيضاً الذي له تأثير كبير في دراسة التاريخ ، فإجماع البعدين معاً يجعل مادة التاريخ ذات قيمة فاعلة ، ولا يمكن فهم الأحداث التاريخية إلا في ضوء البعدين ، ويعد البعد الزمني من

الصعوبات التي تواجه تدريس مادة التاريخ ، إذ إن أبعاده تضم كثيراً من الفترات الزمنية التي تواجه تدريس مادة التاريخ ، و تضم كثيراً من الفترات الزمنية التي توجد بينها علاقات قوية لا يمكن فهم التاريخ إلا من ضمنها .

والبعد الزمني هو قلب فهم الأحداث التاريخية فمن خلال الترتيب الزمني للأحداث يكون الفرد قادراً على التمييز بين الماضي والحاضر والمستقبل، وأيضاً القدرة على استعمال علم التاريخ في كتابة تاريخه وقد عمل الأوربيون على مواجهة هذه الصعوبة فقاموا بتقسيم تاريخ العالم (القديم ، الأوسط ، الحديث ، الحديث المعاصر)، وقد ساعد هذا التقسيم على إدراك العلاقات الزمنية للحقائق التاريخية، ويعتمد مدخل التتابع الزمني للأحداث على عرض المادة التاريخية في صورة متتابعة، يقدم القديم أولاً فلأحداث فمدخل التتابع الزمني يستند الى منطق ، وقد يركز المدرس في هذا المدخل على اكتساب الطلبة الحقائق المهمة فضلاً عن تنمية الحاسة الزمنية لديهم .

٢.مهارة الفهم التاريخي :

تعني قدرة المتعلم على إعادة المعنى للحدث التاريخي موضوع الدراسة ووضعه في السياق الذي حدث فيه، وتحديد الأسئلة الرئيسة حوله، ومناقشة وجهات نظر متعددة ذات صلة به، وتحديد أسبابه ونتائجه. ويعد الفهم التاريخي أحدى مهارات التفكير التاريخي، لأن الفهم الواعي المستند هو أساس التفكير العلمي الذي يمكن الطلاب من التوصل الى الأسباب الجوهرية للأحداث التاريخية، ويتضمن الفهم التاريخي مهارة القراءة التأملية والابتكارية والناقدة والقراءة بالتداعي التي تتطلب مهارات تفكير عليا لفهم النصوص التاريخية والقراءة التأملية هي قراءة عميقة يهدف القارئ من خلالها الى البحث عن المعاني التي يهدف إليها الكاتب ولا يكفي بالمعاني المباشرة أو الحرفية للكلمات، أما القراءة الابتكارية فهي تمكين القارئ من توليد معانٍ جديدة مما

يقرأه والقراءة الناقدة هي تقييم القارئ للمادة التي يقرأها من حيث صدقها وفائدتها وجمالها أو أي قيمة أخرى، والقراءة بالتداعي تضم درجة عالية من العمليات العقلية واستحضار الخبرة السابقة المتصلة بالمادة المقروءة .

٣.مهارة التفسير والتحليل التاريخي :

تعني قدرة المتعلم على تحديد مدى مصداقية الحدث موضوع الدراسة ومقارنة المضامين الواردة في عدة مصادر حوله، والتمييز بين الحقائق والتفسيرات التاريخية ، وتحديد العلاقة بين أسبابه ونتائجه وتحليلها ، وصياغة فرضيات حولها.

وأنه يتم هنا تفسيرات للأحداث التاريخية تكون تجريبية قابلة للتغيير في ضوء ظهور أية معلومات وحقائق جديدة، حيث تحديد أسباب هذه الأحداث بحسب أهميتها في توجيه الحدث التاريخي، والتوصل الى النتائج التي تترتب على هذا الحدث، ومعرفة العلاقة القائمة بين أسباب ونتائج البحث، لذلك فالتفسير التاريخي يتطلب فهماً واعياً للقضايا والأحداث التاريخية حيث إنه يحتاج الى توضيح وإدراك للعلاقات بين الأحداث بهدف الوصول الى استنتاج في ضوء المعلومات المتاحة ، وأن التحليل الجيد للأحداث التاريخية يتطلب فصل الوقائع الجزئية في الموضوع أثناء الدراسة وتقويم المعلومات.

٤.مهارة البحث التاريخي :

وتعني قدرة المتعلم على صياغة أسئلة حول الحدث موضوع الدراسة وجمع البيانات حوله من مصادر متعددة وتحديد الثغرات في هذه المصادر والتوصل الى تفسير تاريخي مقبول حول الحدث ، وتعد مهارات البحث التاريخي من الوسائل الأساسية التي تدعم أهداف دراسة التاريخ وتحقيقها ، فهي تعد وسيلة وغاية في الوقت نفسه ، فهي مرادفة لمنهج البحث العلمي ، لأنها تعتمد على عدة خطوات علمية

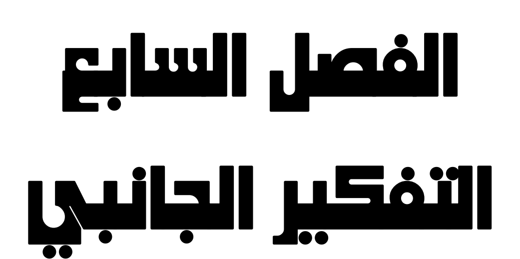
يمارسها دارسو التاريخ وهي الفحص والتحليل والنقد للأحداث التاريخية بهدف التوصل الى الأسباب الحقيقية ، فليس الهدف من دراسة التاريخ هو حفظ الأحداث السابقة فقط ، بل هو اكتساب مهارات التفكير المختلفة التي تمكن الطلاب من الإفادة من دراسة هذه الأحداث بصورة موضوعية وأيضاً الإفادة من طبيعة المادة في اتباع أساليب البحث العلمي وتنمية مهارات الفحص والتحليل وربط الأسباب بالنتائج واستنتاج النتائج من المقدمات والنقد وإصدار الأحكام والتمييز بين الآراء والحقائق ، وتكمن أهمية مادة التاريخ من كونها سجلاً حافلاً بالأحداث التاريخية التي تعبر عن الماضي ، ويظهر هنا دور منهج البحث التاريخي لاننا نجد أن هناك عدداً من المؤرخين عندما سجلوا الأحداث التاريخية ، قد أغلقوا بعض الأحداث زعماً منهم بأنها ليست لها أهمية واضحة وقد يؤثر ذلك في عدم وضوح بعض الجوانب في دراسة الأحداث التاريخية.

٥.مهارة تحليل القضايا التاريخية وإصدار القرارات :

تعني قدرة المتعلم على تحديد القضايا التاريخية والعوامل التي أدت الى ظهورها ، والتمييز بين الأحداث ذات الصلة بالقضية موضوع الدرس من غير ذات الصلة ، وتقويم الإثارة الفورية بعيدة المدى للقرارات التاريخية ، وإصدار أحكام أخلاقية حول بعض القضايا ، وتحليل القرارات التي أدت الى تغيرات جذرية في مجرى التاريخ ، واستخلاص البدائل التي كانت متاحة لصانعي القرارات التاريخية .

وأنَّ اتخاذ القرارات هو "القدرة على اختيار أفضل البدائل المتوافرة التي تسهم في تحقيق الأهداف بأقل تكلفة وزمن " . ومادة التاريخ تتصل باتخاذ القرارات المختلفة ، إذ إنها تعرض مواقف الأحداث في مختلف المجالات ومن ثم فإنها وثيقة الصلة باتخاذ القرار وإصدار الأحكام في ضوء معطيات الموقف، فالماضي هو قاعدة الحاضر والمستقبل الذي تبنى عليه أمجاد المجتمع وآماله وتطلعاته نحو تحقيق أهدافه السامية ، لذلك يجب على دارس التاريخ أن يفكر بشكل موضوعي ودقيق فيما يخص القرارات

المترتبة على الأحداث التاريخية السابقة ، ويحدد الأسباب والحلول لها والبدائل المقترحة لكي يتخذ قراراً موضوعياً مبنياً على أسس علمية وليس قراراً أعتباطياً.



- التفكير الجانبي.
- مسميات التفكير الجانبي.
- علاقة التفكير الابداعي بالتفكير الجانبي.
- مبادئ التفكير الجانبي.
- مصادر التفكير الجانبي.
- مهارات التفكير الجانبي.
- استراتيجيات التفكير الجانبي.
- استعمالات التفكير الجانبي.

الفصل السابع
التفكير الجانبي

كان التفكير الراسي (العمودي) دائما هو النوع الوحيد من التفكير ويمثل الصورة القصوى والمثل الاعلى الذي على العقل ان يسعى لتحقيقه ،وربما كانت الحاسبات افضل مثال لهذا الاسلوب، اذ ان على صانع البرامج ان يعرف المشكلة وعليه ان يحدد المسار الذي يتم به استكشاف المشكلة، ثم يتقدم الحاسب الالي بمنطق وكفاءة لايضاهيها شيء لتنفيذ حل المسالة ان هذا التقدم الانسيابي خطوة بخطوة نحو الحل يختلف تماماً عن طريقة التفكير الجانبي.

ومما لاشك فيه ان التفكير الرأسي (العمودي) ضروري ومهم، ومع ذلك فهو محدد عندما تتطلب الحاجة بدائل جديدة غير تقليدية لذا اقترح De Bono ما يسمى بالتفكير الجانبي، اذ يعّد اول من وضع هذا المصطلح موضع التنفيذ، ويقصد به ذلك النوع من التفكير الذي يسعى الى الاحاطة بجوانب المشكلة باحثاً عن حلول لها، انه ذلك النوع من التفكير الذي يسعى لتوليد المعلومات غير المتاحة عن المشكلة وبذلك فانه تجاوز التفكير المنطقي، الذي يولي اهتماماً خاصاً للبحث عن الاجابة بنعم او لا، فهو يعتمد معيار القيمتين (نعم او لا)، اذ ان التفكير المنطقي يثبت انك على خطأ او على صواب.

وتشير الابحاث والدراسات الى ان المدارس والجامعات في معظم بلدان العالم تركز على تنمية التفكير المنطقي والذي يحدد البدء بطريقة محددة في النظر الى الاشياء، ثم رؤية ما الذي يمكن استنتاجه من ذلك، وهذا ما يطلق عليه التفكير العمودي، لان المتعلم وفقاً لهذا النمط من التفكير فانه يتحرك للأمام بخطوات تتابعية يجب ان تبرر منطقياً.

وفيما يلي مقارنة بين التفكير الجانبي والتفكير العمودي كما موضح في المخطط

الفروق بين التفكير الجانبي والتفكير العمودي

التفكير الجانبي (الابداع الجاد)	التفكير الراسي (العمودي)
يهتم بالإثراء.	يهتم بالصواب.
يبحث عن فتح مجالات وطرق اخرى لحل المشكلة المطروحة.	يقوم بانتقاء واستثناء طرق اخرى لحل المشكلة المطروحة.
يهتم بتوليد بدائل متنوعة لحل المشكلة	يهتم باختيار الطرق الاقصر لحل المشكلة.
هو تفكير شمولي وثاب.	هو تفكير تحليلي تسلسلي.
في هذا التفكير لاداعي لان تكون جميع خطوات العمل صحيحة.	يجب ان تكون جميع خطوات العمل صحيحة.

ولقد اعتمد دي بونو في تطويره لهذا النوع من الابداع الجاد على فهم الالية التي يعمل بها (الدماغ) استناداً الى ماتم التوصل اليه في علم الاعصاب، وهذا بالطبع يقود الى اطلالة على آلية عمل الدماغ مما كتبه دي بونو في كتابه آلية العقلاذ يقوم الدماغ بتنظيم المعلومات التي ترد اليه عن طريق الحواس بطريقة ذاتية التنظيم، اذ يعمل على تشكيل الانماط، والبحث عنها فيما بعد، والمقصود بالنمط التشكيلة المنظمة للخلايا العصبية التي يتألف منها الدماغ، وان قدرة الدماغ على تشكيل الانماط والتعرف عليها والتعامل معها تجعله فعالاً في تعامله مع مايحيط به، وهذا يعطيه القدرة على سرعة التعرف على الاشياء، وسرعة التفاعل معها مما يتيح له المجال لاستكشاف ما حوله بفاعلية كبيرة.

وعلى الرغم من فاعلية الدماغ الا انه في تشكيله للأنماط والتعامل معها قد يكتسب عيوباً محددة تؤثر على ادائه، وتجعله اسير هذه الانماط مما يحد من قدرات

الابداع لديه وانطلاقها، وتتلخص هذه العيوب في ان الانماط تميل الى الرسوخ والثبات مع مرور الزمن، ويصعب تغيرها او الخروج من دائرة سيطرتها، كما انها تتمركز حول نمط معين وتصبح هذه الانماط تابعه له، ويتكون ما يشبه حالة الاستقطاب، مما يجعل هذه الانماط قد تصبح قوالب جامدة. اذ تلعب الافكار السائدة دوراً كبيراً في السلوك البشري عن طريق تأثيرها القوي على طريقة التفكير ومعالجة الامور قبل وضوحها، وفي هذا تشبه الافكار القديمة بالمدن القديمة المدروسة بعناية، فهي تستقطب كل شي حولها، كونها محور تدور حوله الاشياء ولاتتأثر باي تبدلات كما يصعب نقل مركزها الى اي موقع اخر.

ومن هنا تبرز الحاجة الى البحث عن تفكير يتجاوز هذا التفكير المنطقي، لمعالجة المشكلات المتجددة، ومن هذا المنطلق جاء مفهوم التفكير الجانبي او الابداع الجاد، والذي ينظر المرء عن طريقه الى المشكلة من زوايا مختلفة بدلاً من الالتزام بخط راسي للسير فيه، فيتجه هذا النوع من التفكير للإحاطة بمختلف وجهات النظر الاخرى، بل قد ينطلق بعيداً عمّا هو مألوف في التفكير، انه يمثل اسلوباً ابداعياً لحل المشكلات كما انه يرى منه مدخلاً للإبداع .

كما تشير ابحاث الدماغ الحديثة الى ان البشرية على عتبة ثورة جديدة في تطبيق الابحاث المنبثقة عن علوم الدماغ في العملية التعليمية- التعلمية، اذ من المحتمل ان تقود نتائج الابحاث المتعلقة بالدماغ الى تغيرات مهمة في مختلف مجالات العملية التربوية بدءاً من اوقات الدوام المدرسي مروراً بالاستراتيجيات التعليمية- التعلمية وانماط التفكير، واساليب التقويم فضلاً عن تنظيم البيئة المدرسية. فقد اشار روبين (Robin) الى ان عملية اعداد المدرس للقرن الحادي والعشرين، هي احدى المهام الرئيسة التي يتعهد بها التربويون في ظل نتائج ابحاث علوم الدماغ، اذ يتوقع ان تتضمن عملية الاعداد تأهيل المدرس من حيث اكتسابه مهارات ادارة الصف، وتمكنه

من الاستراتيجيات التعليمية– التعلمية، وتعريفه بطرق تقوية الذاكرة، فضلاً عن تدريبه على طرق التقويم الحديثة التي تتناغم مع نتائج الابحاث، اذ اشارت كثير من الدراسات التي استندت الى نظرية النصفين الكرويين للدماغ للعالم روجر سبيري (Roger Sperry) والتي اهتمت بوظائف جانبي الدماغ، الى ان انماط التفكير السائدة لدى طلبة المدارس والجامعات بناء على وظائف جانبي الدماغ تركز على نمط التفكير التحليلي، واللغوي والمنطق الرياضي، وهذه الانماط من التفكير من وظائف الجانب الايسر للدماغ، في حين ان وظائف الجانب الايمن تركز على نمط التفكير البصري، والمكاني، والحدسي، والتركيبي، والابداعي، والكلي وهذه الانماط في تراجع مستمر خاصة الوظيفة الاهم وهي التفكير الابداعي.

مسميات التفكير الجانبي:

تعددت مسميات التفكير الجانبي وفقا لوجهة نظر دي بونو وعلماء النفس اذ جاءت تسمية التفكير الجانبي (lateral thinking) من قبل العالم "دي بونو" (De Bono)، وهي التسمية الأكثر استعمالاً من بقية التسميات الأخرى، وبالمقابل جاءت تسمية التفكير الجوانبي، فيرى مترجمو كتاب تعليم التفكير لـ "دي بونو" (٢٠٠١)، بأنها الترجمة الأصح وهي أكثر اتصالا بالمفهوم، إذ إن كلمة الجانبي تدل للوهلة الأولى على أمر ثانوي لا قيمة له، ولكن يمكن القول أن كلمة الجوانبي هي جمع تكسير لكلمة جانب وهي تشير إلى التعددية في أكثر من جانب، ولو رجعنا إلى كلمة (lateral) فهي كلمة بصيغة المفرد لا بصيغة الجمع، وبناءً عليه فان تسمية التفكير الجانبي أكثر ملائمة من التفكير الجوانبي، أما التفكير الإحاطي هو ذلك النوع من التفكير الذي يسعى إلى الإحاطة بجوانب المشكلة التي يجابهها في البحث عن حلول لها.

أما التسميات الأخرى مثل الإبداع الجاد والتفكير المتجدد فقد استعملها "دي بونو" بوصفها مرادفات للتفكير الجانبي في كتاباته فعندما يذكر الإبداع الجاد أو التفكير المتجدد يقصد به التفكير الجانبي والعكس الصحيح، إذ يشير أن الإبداع هو التفكير المعتمد على فهم أنظمة المعلومات ذات التنظيم الذاتي التي تنظم فيها المعلومات نفسها بشكل متتاليات وأنماط ولا يوجد أي غموض فيها، ويرى الكثير من العلماء بان التفكير الجانبي هو التفكير خارج الصندوق ومعنى ذلك الخروج عن نمطية التفكير الموضوعي لعموم البشر إلى تفكير غريب (نوعاً ماً) ولكنه يبقى معقولاً ومنطقياً.

علاقة التفكير الابداعي بالتفكير الجانبي:

ينظر البعض للتفكير الجانبي على انه متعلق بالتفكير الابداعي لأنه مرتبط بالأفكار الجديدة، وما التفكير الابداعي الا جزء من التفكير الجانبي، اذ تشكل منجزات التفكير الجانبي ابداعات اصيلة احياناً، واحياناً اخرى ما هي الا طريقة جديدة للنظر الى الاشياء دون ان تكون ابداعاً كاملاً، اذ تتضح العلاقة بينهما في انها تهتم بالأفكار الجديدة، ولكن التفكير الجانبي يشتمل على الابداع وزيادة اذ ليس كل نتائج التفكير الجانبي إبداعات حقة فأحياناً لاتزيد عن كونها طرق جديد لرؤية الأشياء، فالإبداع قد يبدو باكتشاف علاقات ووظائف جديدة وقد يستعير المبدع افكاراً لكنه يوظفها توظيفاً جديداً ويرى فيها معاني ودلالات لم يسبقه اليها احد ومن هنا تتضح العلاقة بينهما.

إذ يعد التفكير الجانبي بمنزلة نمط من انماط التفكير ويمكن عن طريقه النظر الى اكثر من جهة في المشكلة او الموقف والقفز بخطوات حل المشكلة، أذ يركز التفكير الجانبي على واقع الامر وليس الامر الواقع ويعتمد التفكير الجانبي على تخطى العوائق التي تحد تفكيرك في إطار معين ثم تحاول العمل على حل المشكلة بطريقة مختلفة عشوائية ربما أو جانبية (هي لاتتعارض مع المنطق ولكنها غريبة أو مختلفة)

وتتزايد فرصة النجاح في حل المشكلات مع تقلص العوائق الداخلية في عقولنا التي يطلق عليها في بعض الأحيان "المعوقات الإدراكية" والتي تحول بيننا وبين الوصول إلى النجاح. تكون هذه المعوقات في أحيان كثيرة من صنعنا نفرضها على انفسنا وفي احيانا اخرى تتشكل بسبب قصور في المعرفة او التركيز على تفاصيل او معلومات غير واضحة.

ونستطيع القول ان التفكير الجانبي هو الذي لا يقف أمام المشكلات عاجزاً بل يعمل على فتح أفاق وطرق جديدة لرؤية الأشياء، فهو يعمل بمرونة ويتحرك في اتجاهات متعددة ويحاول أن يكتشف حلولاً للمشكلة بمنظور رحب من دون التقيد بقضبان السكك الحديدية التي تسير في مسارات محدودة، وإنما علينا أن نصنع حلولاً وتداخلات منطقية لما نقابله من دون تجاوز الآخر.

مبادئ التفكير الجانبي :

اورد دي بونو اربعة مبادئ رئيسة للتفكير الجانبي ولا ينفصل اي مبدأ منها عن الثلاثة الاخرى، لان بينها تداخلاً وتفاعلاً ديناميكياً وهي:

١- التعرف على الافكار المتسلطة والتي تستقطب بقية الافكار وتخضعها.

يحاول "دي بونو" أن يطرح بعض التجارب الملموسة لاستعمال التفكير الجانبي. كون عمليات التفكير العامة تترجم مباشرة إلى مصطلحات بصرية تزودنا بمحيط لتجريب التفكير الجانبي اي أن ذلك الجزء من العالم الذي يشكل البيئة المباشرة يمكن أن نطلق عليه موقف. ويمكن أن نرى الموقف على أنه كل ما كان سهل المنال بالنسبة الى الانتباه المباشر القريب في حين يمكن في لحظة واحدة يوجه الانتباه الى جزء واحد من الموقف وهذا يسمى الادراك، اذ يتكون الانتباه من المعلومات التي تم الحصول

عليها بوساطة الحواس وربما تساهم الحواس جميعها بالإدراك لكن حاسة واحدة تكون كافية.

٢ – البحث عن عدة اختيارات ادراكية بديلة عن الرؤية الاحادية التي تحدث في المبدأ الاول.

قد تبدو البدائل الادراكية بلا حدود ولكن اختيار اي بديل ادراكي ليس له قاعدة تفرضه وانما هو اختيار شخصي، فيختار الشخص الطريقة الاسهل او الابسط ويختار الاخر ماتعود على رؤيته، وفي البداية يعرف المرء انه اختار واحداً من البدائل، ولكنه مع تكرار استعمال هذا الاختيار الادراكي ينسى، وينتهي به الامر الى الاعتقاد الجازم بان ما يراه هو الطريقة الوحيدة الممكنة لرؤية الموقف، وتزداد قوة هذا التأثير اذا ما صادف استعمال الاختيار الإدراكي نجاحاً.

٣–الهروب من قبضة المنطق الحديدية المسيطرة على عمليات التفكير لان المنطق لا يأتي بأفكار جديدة:

إنَّ التفكير العمودي (vertical thinking) غير مجد ليس في توليد الأفكار الجديدة فحسب، ولكنه أيضاً يقوم بمنعها بشدة، فهناك طبيعة بشرية متطرفة تبحث بشكل إلزامي عن ضبط محكم عما يحدث في الدماغ، كل شيء يجب أن يحلل ويركب منطقياً.

الا أن التفكير العمودي نحتاج إليه كنقطة بداية وكتركيب أساسي مقبول يمكن ان يمتد بعد ذلك ويعدل قصدياً عندما يتم العمل به.

٤– استعمال المصادفة اي ادخال عنصر العشوائية والمفاجأة لتجديد الافكار:

عنصر المصادفة هو مناقض للتبرير، ويستبعد امكانية عمل شيء ازاء المصادفة، وهذا بالضبط هو سر قيمة الصدفة في توليد الافكار الجديدة وهناك طريقة بسيطة تفيد في تكوين افكار جديدة فتختار عشوائياً اي شيء من حولك وتحاول ربطه بموضوعك

(السؤال الذي نبحث عن اجابة له) وعن طريق التدريب سنلاحظ ان خيوطا من العلاقات تنمو وتمتد لتربط بين الشيء العشوائي وموضوعك الشاغل مما يقدم لك:

-رؤية جديدة للأشياء.

-اقتراح لمبدا جديد او علاقة.

-حلقة وصل تؤدي لمسالة اخرى لها علاقة ببحثك.

-تحذير من طريق فكري مسدود عليك ان لا تتورط فيه.

ومعنى الشيء هنا في التفكير الجانبي لا يكمن في الشيء ذاته وانما هو وصف الطريقة التي يؤثر بها في عقلك ويجلب بها فكرة او ما يشكلها .

مصادر التفكير الجانبي:

حددت مصادر التفكير الجانبي بالنقاط الاتية:

١- **البراءة:** تكون البراءة مصدرا تقليدياً للأبداع، فاذا لم يكن لدى الشخص معرفة لما هو متبع في تناول المفاهيم والتصدي للحلول، ثم وجد نفسه في موقف جديد عليه، فمن الممكن ان يتيح هذا الامر الوصول الى تناول ابداع جديد، فتكون البراءة عندئذ مصدراً للأبداع، عندما لايعرف الشخص ما ينبغي عمله، او كيف ينبغي عمله.

٢- **الخبرة:** يعد التفكير الجانبي القائم على الخبرة عكس التفكير الجانبي القائم على البراءة إذ تتيح الخبرة المجال للتعلم والتعليم ومن ثم الوصول إلى النجاح وأيضاً عن طريق الخبرة نعرف الأشياء التي تعمل وبالتالي نتمكن من معرفة ما ينجح منها وما يفشل.

٣- **الدافعية العقلية:** ان توفر حالة من الدافعية لدى الشخص تحفزه للنظر الى بدائل اكثر، في الوقت الذي يرضى الاخرون بما هو موجود، ومن المظاهر الهامة

لتحقيق الدافعية العقلية الرغبة في التوقف، والنظر الى الاشياء التي لم ينتبه اليها احد، حيث يشكل هذا النوع من التركيز مصدراً خفياً للإبداع في غياب الاستراتيجيات المنظمة.

٤- **الاسلوب:** لكل فرد منا اسلوبه الخاص او طريقته الخاصة للتفكير في موضوع ما، ولذا تتعدد اساليب التفكير، وكل منها يمثل تفكيرا بصفة عامة، وتفكيرا ابداعياً بصورة خاصة.

٥- **التحرر:** إن العمل على تحرير الفرد من القيود وعوامل الكبت والإحباط والخوف والتهديد يجعل الفرد اقدر على التفكير الجانبي، ذلك أن الدماغ يكون أكثر عطاء في مثل هذه الحالات، وبالتالي فان العمل على توفير مزيد من الحرية المسؤولة سيساهم بلاشك في تحرير الطاقات الإبداعية لدى الفرد.

مهارات التفكير الجانبي:

التفكير الجانبي ليس وصفة سحرية نستعملها بنجاح فور ان نتعلمها، ولكنه موقف عقلي وعادة للتفكير، والطرق المتنوعة تهدف الى التوعية بهذا النوع من العمليات الفكرية وليست مجموعة من الوصفات الجاهزة لحل المشاكل وليست المسالة تحولاً مفاجئاً من الاعتقاد في قدرة المنطق على حل اي مسالة الى الايمان بفائدة التفكير الجانبي فليس هذا الاسلوب وحياً يوحى انما هو موقف ذهني ومهارة تنمو بالتدريب . ان ممارسة المتعلم لمهارات التفكير الجانبي تعمل على جعل المتعلم يفكر خارج حدود التفكير التقليدي ويواجه المشكلات بأفكار أفضل للحصول على نتائج فورية ويولد فكرة ما عن طريق أفكار أخرى. ويصمم طرقاً لحل المشكلات مطروحة ويطور أفكاراً جديدةً. ويعمل على تطوير عادات وممارسات إبداعية ويعمل على تحويل المشكلات الى فرص للإبداع، وبهذا يعتقد دي بونو أن للتفكير الجانبي مهارات يمكن التدرب عليها، وهي:

١. توليد ادراكات جديدة:

يشير الإدراك الى الوعي أو الفهم بمعنى ان يصبح المتعلم مدركاً للأشياء عن طريق التفكير فيها بمعنى أخر فان الإدراك هو التفكير الفرضي الواعي الهادف لما يقوم به المتعلم من عمليات (عقلية) ذهنية، بقصد الفهم أو اتخاذ القرار او حل المشكلات او الحكم على الاشياء او القيام بعمل ما، فلإدراك نوع من الفهم الداخلي يوجه المتعلم نحو الفكرة بهدف فهمها ويؤكد دي بونو على ان التفكير والادراك امرٌ واحد. وبناء على تعريف دي بونو للتفكير بأنه التقصي للخبرة من اجل غرض ما، فقد يكون هذا الغرض تحقيق الفهم او اتخاذ القرار او حل المشكلات او القيام بعمل ما.

٢- توليد طرق او اساليب جديدة :

يشير "دي بونو" إلى أن هناك أساليباً وطرقاً عامة لعمل الأشياء ويعبر عنها أحيانا بصورة غير واضحة، لذا لابد من بذل مجهود لاستخلاص هذه الطرق والاساليب. وثمة ثلاثة أنواع منها، وهي:

- اساليب وطرق غرضيه: أو ذات هدف وهي تتعلق بما يحاول المتعلم أن يحققه.
- اساليب وطرق آلية: حيث تصف مقدار الأثر الذي يستنتج عن عمل ما.
- اساليب وطرق ذات قيمة: والتي تشير إلى الكيفية التي يكتسب العمل عن طريق قيمته.

٣- توليد افكار جديد:

الفكرة هي شيء يتصور (يفهم) عن طريق العقل، والافكار هي طرق مادية لتطبيق المفاهيم، والفكرة يجب ان تكون محددة ويجب ان توضع الفكرة موضع الممارسة، ومن اجل توليد افكار جديدة يحذر ديبونو من الرفض السريع والفوري للأفكار، ويشير الى ان الرفض السريع للأفكار يأتي من القيود التي فرضت على

العقل، فاذا كانت الفكرة لا تتوافق مع هذه القيود فأنها تتجه نحو الرفض، وهذا هو الاستعمال المبكر للتفكير المتشائم، لكن الامر يتطلب التفكير في هذه الحالة بطريقة تشير للتفاؤل، بل قد يتطلب التفكير في هذه الحالة الابداع وذلك للحصول على مزيد من الافكار الابداعية.

٤- توليد بدائل جديدة:

طريقة خاصة لتأمل الحلول بين مجموعة ممكنة أو متاحة حيث يهتم التفكير الجانبي باكتشاف أو توليد طرائق أخرى لإعادة وتنظيم المعلومات المتاحة، وتوليد حلول جديدة بدلاً من السير في خط مستقيم ، والذي يقود عندئذ إلى تطوير نمط واحد. أن البحث عن طرق بديلة أمر طبيعي لدى الأفراد والذين يشعرون أنهم يقومون بذلك، وهذا أمر صحيح إلى حد ما، لكن البحث عن طريق التفكير الجانبي يذهب إلى ما هو ابعد من البحث الطبيعي، اذ ان التفكير الجانبي يتيح للأفراد توليد بدائل كثيرة بحسب قدرة هؤلاء الأفراد، اما البحث الطبيعي يهتم المتعلم بالبدائل المنطقية بينما في التفكير الجانبي ليس من الضروري أن تكون البدائل خاضعة للمنطق وقد يشكل أحد البدائل نقطة بداية مفيدة.

٥-توليد إبداعات (تجديدات) جديدة:

إنَّ الإبداع هو العمل على إنشاء شيء جديد، بدلا من تحليل حدث قديم، وتشمل الإبداعات أو التجديدات نمطا من التفكير الجانبي. وغالباً ما يكون توليد الإبداعات المألوفة سريعاً، بينما إنتاج الإبداعات الأصيلة يحدث ببطء، ومن ثم يكون من السهل استبعاد الإنتاج الأكثر شيوعاً عن طريق الطلب من الأفراد الاقتصار على إنتاج الأفكار الأصيلة الإبداعية، وفي العادة يميل الأفراد إلى أنتاج الاستجابات الأكثر أصالة عن طريق الاستمرار في العمل على المهمة التعليمية أو المشكلة التي تواجههم. أن

نتائج الجهد المركز في المهمة يعمل على زيادة أنتاج الأفكار الإبداعية أو التجديدات الجديدة. ويرى "دي بونو" انه لا يشترط لتوليد إبداعات جديدة أن يتصف بمستوٍ عالٍ من الذكاء أنما يحتاج إلى درجة بسيطة من الذكاء.

إنَّ ممارسة الفرد لمهارات التفكير الجانبي التي عرضت لا يمكن أن يتم الأبعد التدريب عليها في دورات خاصة تنمي هذه المهارات التي تعمل على جعل الفرد يفكر خارج حدود التفكير التقليدي، ويواجه المشكلات بأفكار أفضل للحصول على نتائج فورية ويولد فكرة ما عن طريق أفكار أخرى، ويصمم طرقا متعددة لحل مشكلات مطروحة ويطور أفكارا جديدة، ويعمل على تطوير عادات وممارسات ابداعية ويعمل على تحويلها إلى فرص للإبداع.

استراتيجيات التفكير الجانبي:

من المميزات الرئيسة للأبداع الجاد اقتراح مجموعة من الاستراتيجيات التي يمكن توظيفها لتنمية الابداع الجاد وهي:

١- استراتيجية التركيز:

يراد باستراتيجية التركيز بأنها نقطة البداية لأية جلسة تفكير جانبي بهدف توليد أفكار جديدة والتركيز نوعان، هما:

– التركيز على مناطق عامة: ويستعمل عندما لا نعرف المشكلة أو الهدف لكن ببساطة نبحث عن أفكار في مجال واسع .

– التركيز الهادف : الذي يكون محدداً عن طريق الهدف الذي ستعمل على تحقيقه، أو المشكلة التي سيعمل على حلها بشيء من التجديد ويرى "دي بونو" أن المبدعين يقدمون أفكارا جديدة لكل المشكلات ما عدا المشكلة التي طلب منهم التفكير فيها وذلك لان التركيز كان بطريقة غير دقيقة ومؤكدة عندما تعاملوا مع الإبداع لذلك يعطي

الإبداع أحيانا اسما سيئا لان المبدعين لا يركزون انتباههم على المشكلة التي طلب اليهم القيام بإيجاد حلول لها. ان الإبداع ينبغي أن يفتح للأفكار الجديدة وهذا أمر مهم.

٢- استراتيجية الدخول العشوائي:

يشار الى استراتيجية الدخول العشوائي بأنها نوع من التركيز المبدع نلجأ إليه عندما نكون بحاجة الى توليد أفكار جديدة ، ونختار كلمة بشكل عشوائي من بين الأفكار المطروحة للمناقشة.

أمّا المواقف التي يمكن أن تستعمل فيها استراتيجية الدخول العشوائي والتي تسمى أحياناً استراتيجية الكلمة العشوائية هو استعمال خاص في مواقف معينة.

٣- استراتيجية البدائل:

هناك مجموعة كبيرة من البدائل للحل المطروق تقريباً في كل مشكلة، ولكن عادة ننظر إلى هذه البدائل بجدية، أو ما ورائها وإمكانية تجريبها أو الوثوق بها لتكون هي الحل الجديد لتلك المشكلة.

ويعتقد أن البحث عن البدائل لا يتم إلا بوجود ثلاثة شروط :

- امتلاك القدرة على توليد البدائل .
- اتخاذ القرار فيما يتعلق بالتركيز على بديل واحد أو أكثر دون البدائل الأخرى .
- وجود الرغبة في البحث عن البدائل .

٤ – استراتيجية التحدي:

يهدف الإبداع الجاد إلى تحدي الافتراضات / المسلمات إذ إن الغرض من هذا النوع من التفكير هو العمل على إعادة تشكيل الأنماط عند المتعلمين.

إنّ مفهوم التحدي ينطوي على تحدي الحدود والمعوقات وصحة المفاهيم، إذ ليس بالضرورة أنّ تكون خاطئة بقدر ما يكون الهدف هو إعادة تشكيل الأنماط.

هناك عدد من الافتراضات الأساسية تقودنا للاعتقاد بأن الطريقة الحالية يجب أن تكون الأفضل، وهذه الافتراضات هي :

١. إنّ جميع أنواع البدائل اختيرت وأن أفضلها قد تمّ اختياره.

٢. إنّ عدداً من الطرائق المختلفة تشترك في المنافسة على الحل والفائز هو الذي نستعمله.

٣. إن كان هناك طريق فإنه قد يكون وجد من قبل.

٤. إن الطريق الحالي تطور عبر الزمن، ولذلك هو الافضل.

إن أية طرائق جديدة هي مجازفة كبيرة في حين الطريقة الحالية معروف كيفية العمل بها.

٥- أستراتيجية الحصاد:

المفكرون المبدعون يستطيعون ان يصبحوا جيدين تماماً في استعمال الاستراتيجيات الاساسية للإبداع الجاد، بحيث يمكن ان تكون هذه الاستراتيجية مسلية، او مثيرة، واحياناً تنتج نتائج مبدعة.

إنّ بعض الناس في دورة التفكير الابداعي يخرجون بنتائج ضئيلة، لأنه في نهاية جلسة التفكير الابداعي عادة تؤخذ فقط الافكار المحددة والتي تبدو عملية وذات قيمة ومعنى لكن هذا فقط جزء من النتاج الحقيقي للإبداع، وفي الوقت نفسه يمكننا ان نصبح اكثر مهارة وملاحظة للأفكار الجديدة، والمفاهيم الجديدة التي تظهر، فعندما نبدأ بالحصاد يكون مهماً ان نمتلك افكاراً واضحة لما تم التدريب عليها في الجلسة الابداعية.

استراتيجية الحصاد هي طريقة متعمدة ومقصودة نحاول عن طريقها ان نجمع النواتج الابداعية التي ظهرت خلال الجلسة الابداعية، بحيث نتمكن من تصنيف الجهد

الابداعي الى فئات متنوعة، وتستعمل قوائم الحصاد كدليل على تصنيف الجهد الابداعي.

استعمالات التفكير الجانبي:

عندما يصبح الانسان متأكداً تماماً من قدرته على اتخاذ موقف في التفكير الجانبي فإنه لن يكون في حاجة الى من يخبره اين أو متى يستعمل التفكير الجانبي، ويمكن تلخيص استعمالاته في :

١- الافكار الجديدة:

في اغلب الاوقات يكون احدهم حذراً من التطرق الى افكار جديدة ولكن بالرغم من ذلك يكون هو سعيداً تماماً عند توليدها واستنباط مافيها وقد لايحاول احدهم توليد افكار جديدة لايمكن توليدها عن طريق المحاولة والتجربة. ومع ذلك هنالك ثمة وظائف تتطلب من الشخص وتجبره على توليد افكار جديدة مثل (البحث، التصميم، الهندسة المعمارية، الاعلام .... الخ)، ان توليد الواقع للأفكار الجديدة غالباً مايكون امراً ليس بالهين ولكن قد يكون التفكير العمودي غير مجدٍ في بعض الاحيان اذ يكون توليد الافكار الجديدة الامر الاسهل والافضل للوصول الى المبتغى. وربما يكون الشخص بانتظار الفرصة او الالهام او انه يكون مصلي من اجل هبة الابداع .

٢- حل المشكلات:

حتى وان كان الشخص ليس لديه الدافع او الحافز لتوليد افكار جديدة فان المشاكل هي التي تجبره على فعل ذلك، فالمشكلة ليست امراً يتوجب عرضه بطريقة رسمية وليست في الوقت نفسه امرا يتطلب حله بورقة وقلم بل انها تمثل الفرق بين مايملكه الشخص وما يريده وربما هي امرا يتخذ ليتجنب شيئا ما او الحصول على

شيء ما او التخلص من شيء ما او اي موقف صعب يراد التخلص منه، وقد اورد دي بونو ثلاثة انواع من المشكلات هي:

- المشكلة التي تتطلب معلومات اكثر لحلها او تقنيات اكثر للتعامل مع المعلومات وحلها.
- المشكلة التي تتطلب اعادة ترتيب المعلومات المتوفرة مسبقاً اي اعادة هيكلية بصورة اعمق ومثل هذا النوع من المشكلات حلها بطريقة التفكير الجانبي.
- مشكلة اللامشكلة فقد يكون الشخص مقيداً تماما بالترتيب الحالي ولايستطيع الخروج والتطرق للأفضل.

٣-اعادة التقييم الدوري

وتعني اعادة النظر مرة ثانية الى الاشياء التي لايمكن الشك بها اي تحدي جميع الافتراضات التي تقول بان هذه العملية غير مجدية عن اعادة تقييم شيء ما لأنه ثمة حاجة ماسة لإعادة التقييم فأنها فقط مجدية عند اعادة التقييم مرة ثانية اذا لم تتم منذ وقت طويل، فهي محاولة مدروسة للنظر في الاشياء بطريقة جديدة تختلف عن سابقتها.

٤- التعامل مع الاختيار الادراكي الاول (السلوك الفطري)

في المرحلة الاولى تكون المعلومات مقسمة حسب الاختيار الإدراكي على مجموعات يمكن التعامل معها وبشكل فعال (فالاختيار الإدراكي هو ذلك السلوك الفطري والطبيعي للفعل)، وتعّد الرياضيات والتفكير المنطقي متشابهان فمعلوماتهما تعّد من المرحلة الثانية التي تتعامل مع معلومات المرحلة الاولى (اي تعتمد على معلومات المرحلة الاولى التي تشير الى الادراك الذي يعبر عنه ديبونو بالفهم)، لذا فبدلاً من ان نتقبل تلك المجاميع حسب ترتيب السلوك الفطري والتعامل معها بشكل منطقي او

رياضي يمكن للشخص ان يتعامل مع هذه المجموعات نفسها باستعمال التفكير الجانبي.

٥- الحد من التقسيم الحازم والاستقطاب:

ربما يكون الاستعمال الاكثر اهمية للتفكير الجانبي عندما يستعمل بشكل غير مدروس على الاطلاق لكنه يمثل مهارة ممتلكة لدى شخص ما وعلى اساس انه مهارة يتوجب على التفكير الجانبي ان يتبع ظهور تلك المشكلات التي تعمل على جعل التفكير ضمن قوالب جاهزة ويحد من الاستقطاب الذي يفرضه العقل على ما يتم دراسته ومناقشته.

٦- نمارس التفكير الجانبي للتسلية:

إنَّ من الاهداف العامة لتدريس بعض المواد العلمية ومنها الرياضيات بمراحل التعليم العام "الوجدانية" وهي الشعور بالاستمتاع من دراسة الرياضيات وتوظيفها في جوانب ترفيهية مثل التفكير في الالغاز والمغالطات، ويدخل عامل التسلية ضمن علم الهندسة الانسانية وهو علم يختص بدراسة التفاعل ما بين الانسان وعناصر اخرى ويستعمل المعلومات والنظريات وطرق التصميم لتحسين حياة الانسان والاداء العام، ويقوم هذا العلم بدراسة العمل والتفكير والتسلية البشرية عن طريق انعكاسها في سلوكه في الاستعمال الامثل للغرائز الاربع وهي الحركة والاحساس والعقل والمشاعر.

يتضح مما سبق ان التفكير العمودي ليس هو الحل لما يواجه الانسان من مشكلات وانما يتطلب منه احياناً البحث بطريق جانبي عن حلول قد تبدو غير منطقية للوهلة الاولى اي أن الإنسان عندما يفكر بشكل عمودي فهو أشبه بمن حفر حفرة ويظل في نطاقها والحالة هذه لن تمكنه ان يأتي بجديد طالما أنه يحفر في اتجاه واحد. واذا ماكان عليه أن يأتي بجديد فعليه أن يخرج من هذه الحفرة إلى غيرها. وهذه هي

الفكرة الاساسية من التفكير الجانبي اي البحث عن طرق جديدة لرؤية الامور او البحث في اكثر من اتجاه للوصول الى الحل، فهي مرونة في طريقة التفكير والبحث في الاشياء.



- تفكير ما وراء المعرفي.
- مهارات التفكير ما وراء المعرفي واستراتيجياته.
- مراحل تعلم مهارات التفكير ماوراء المعرفي.
- التعلم الفعال ومهارات التفكير ماوراء المعرفي.
- ابرز فوائد التعلم الفعال.
- دور المدرس في تنمية مهارات التفكير ماوراء المعرفي والتعلم الفعال.

الفصل الثامن

تفكير ما وراء المعرفي

إنّ مهارات التفكير ما وراء المعرفي تنمو وتتطور خلال السنوات المدرسة المبكرة، فطلبة المرحلة الابتدائية يمتلكون القدرة للقيام بهذه المهارات ولعل المدرس له الدور في تطوير هذه المهارات من خلال تدريب المتعلمين على تبادل الافكار عند ادائهم للمهمات وعن طريق مراجعته لأدائهم وتقويمه. وغاية التعلم الفعال مساعدة المتعلمين على اكتساب مجموعة من المهارات لتطوير استراتيجيات تمكنهم من حل المشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية. ومن هنا نجد العلاقة يبن مهارات التفكير ماوراء المعرفة والتعلم الفعال. فمن اهداف التعلم الفعال قدرة تشجيع المتعلمين على المشاركة في وضع اهدافهم والسعي الى تحقيقها، فضلاً عن زيادة قدراتهم على فهم المعرفة وبناء معنى لها.

مهارات التفكير ما وراء المعرفي واستراتيجياتها:

إنَّ نموذج التعلم والتعليم او ما يسمى بالمنحنى النمائي ويرتبط بالعالم بياجه في تطوير التفكير المنطقي ان العمليات العيانية والتي تمتد من عمر سبعة سنوات الى الحادي عشر يبدأ فيها الطفل بتطوير طرق تفكير تحل محل التفكير الخرافي والمحاولة والخطأ. فلكي يحدث النمو العقلي على المدرس ان يزود المتعلم بخبرات وانشطة رئيسية. ان فكرة المساهمة الفعالة في تكوين المفاهيم تنبع من استداخال الافعال وهذا ما سيتم الاشارة اليه بالتعلم الفعال في المحور الثاني.

اما باندورا فيرى ان التفكير ما وراء المعرفي هو عبارة عن تقيم لأنشطة المتعلم، يقوم بها بنفسه وبتصحيح تقيماته، ويبدا باختيار الاستراتيجيات المناسبة له، التي تؤدي

بالنهاية الى حل المشكلات اتي تواجهه. وفي هذا الصدد يشير ليفنجستون ان التفكير ما وراء المعرفي هو تفكير يتضمن عمليات تخطيط يقوم بها الفرد للمهمة بعد ذلك يعقبها عملية مراقبة واستيعاب للمهمة، ثم تليها عملية التقويم. اما مازرلوا فيرى ان التفكير ما وراء المعرفي هو عبارة عن ادراك الفرد لطبيعة تفكيره اثناء قيامه بالمهمات المطلوبة منه وعادة ما يطلق عليها باستراتيجيات التفكير، والتي تتضمن التخطيط والتنظيم الفرد للعمل المطلوب منه وتعد مهارات التفكير بأنها عمليات معرفية ادراكية وهي اساس للبنية التفكير، تستعمل مراراً لتنفيذ المهمات بهدف الوصول الى رؤية معرفية لذلك يمكن اعتبار مهارات التفكير وتهيئة الفرص امر في غاية الاهمية لتحقيق الاهداف التربوية. ويوضح لنا جروان بان مهارات التفكير تركز على المتعلمين كيف ولماذا ينفذون مهارات واستراتيجيات عمليات التفكير الواضحة المعالم كالتطبيق والتحليل والاستدلال وهذه الاستراتيجيات تستخدم في حل المشكلات الحياة اليومية، كما تستخدم في العمل الاكاديمي. ويشير اندرسون على إن التفكير ما وراء المعرفي لعين المراقبة بشكل مستمر خلال عمليات التفكير. وهي معرفة الفرد ووعيه بعمليات واستراتيجيات التفكير وقدرته على التقييم، أي كيف ولماذا يفعل الفرد ما يفعله ؟. ومن ذلك يتضح إن التفكير ما وراء المعرفي يشتمل على مراقبة فعالة، يتبعها تنظيم وتنسيق لإجراء ما وراء المعرفة ، لتحقيق أهداف معرفية أو الحكم على ما إذا كان الفرد يعرف أو لا يعرف انجاز المهمة.

ومما يتضح فأن اهمية التفكير ما وراء المعرفي في انه يمكن الفرد من اصدار احكام مؤقتة فضلا عن استعداه للقيام بأنشطة اخرى، كما تساعد الفرد من ملاحظة القرارات التي يتخذها، وبذلك يجعل الفرد اكثر ادراكاً للمهمات التي يقوم بها، وعند ذاك يتحقق للفرد اتجاهاً لتوليد الاسئلة التي تدور في مخيلته عند بحثه للمعلومات، والتي تساعده

في تكوين خرائط معرفية قبل القيام بالمهمة المطلوبة منه. وبعد ذلك ينتقل الفرد الى مرحلة اخرى وهي التقييم الذاتي والتي تعد من العمليات العقلية المهمة التي ترفع في النهاية من انجاز الفرد وتحسن من ادائه.

لقد اختلاف الباحثين في تحديد مكونات مهارات التفكير ما وراء المعرفي، فهناك اتجاه يرى ان التنظيم الذاتي مرتبط باستراتيجيات ما وراء المعرفة المتعلقة بالمهمة والتي يستخدمها المتعلم عندما يكون علي علم بأنه يستطيع التحكم في أفعاله واتجاهاته واهتماماته تجاه الموضوعات الأكاديمية. وتتكون هذه المهارة من المهارات الفرعية الآتية:

- الالتزام بأداء مهمة علمية معينة : وتأتي هذه المهارة نتيجة قرار يتخذه المتعلم باختيار هذه المهمة ، وذلك لأن قراره يأتي نتيجة فهمه للموقف التعليمي الذي يمر به.

- الاتجاه الإيجابي نحو أداء المهمة العلمية: وهي تعبر عن شعور المتعلم بأنه قادر علي أداء المهمة بنجاح ، معتمداً علي امكانياته ، أو حتى علي مساعدة الآخرين ، فهو في هذه الحالة مصمم علي نجاح المهمة التي يقوم بها .

- السيطرة علي الانتباه لمتطلبات المهمة العلمية: وهي تأتي نتيجة إدراك المتعلم بأنه يجب عليه أن يسيطر علي مستوي ومركز انتباهه لجميع متطلبات المهمة العلمية والربط بين المتطلبات لأدائها بدقة .

مهارات توظيف المعرفة لأداء المهمة العلمية :

هي المعرفة المناسبة التي علي المتعلم استخدامها لأداء المهمة العلمية، وهي المعرفة التي تكون في متناول يد المتعلم وتتكون هذه المهارة من المهارات الفرعية الآتية:

- **المعرفة المعلنة** : وهي تتضح عندما يعرف المتعلم ما الاحتياجات التي تطلبها المهمة ، وعندما يعرف المتعلم أيضا المعلومات الحقيقية، أو عندما يعرف المتعلم أن هناك شيء محدد عليه القيام به

- **المعرفة الإجرائية** : تتضح عندما يكون المتعلم قادراً علي أداء المهمة العلمية، أو عندما يكون قادراً علي تطبيق استراتيجية معينة لاستكمال أداء المهمة العلمية.

- **المعرفة الشرطية** : تتضح عندما يدرك المتعلم السبب وراء استخدام إجراءات معينة ،وكذلك تتضح هذه المعرفة عندما يدرك المتعلم السبب وراء تحديد ظروف وشروط معينة لأداء المهمة ، أو السبب وراء تفضيل إجراءات معينة عن إجراءات أخرى ، أو استراتيجية معينة عن استراتيجية أخرى

مهارات الضبط الإجرائي :

يستخدم المتعلم هذه المهارات عندما يقوم بعملية التقويم، أو بالتخطيط، أو باختبار مدى تقدمه لاستكمال المهمة العلمية التي يقوم بها.وتشتمل على ثلاثة عناصر هي:

- **التخطيط:** وفق هذا الاجراء يتم اختيار الاستراتيجيات لتحقيق الاهداف المراد اجرائها وتستخدم هذه المهارة قبل وأثناء أداء المهمة العلمية ، وتستخدم أيضا عندما يريد المتعلم اختيار الإجراءات والاستراتيجيات اللازمة لأداء المهمة .

- **المراقبة:** في هذ المرحلة يستخدم المتعلم هذه المهارة أثناء قيامه بأداء المهمة العلمية وذلك لتوضيح مدى تقدمه تجاه استكمال المهمة العلمية بنجاح.

- **التقييم:** في هذه المرحلة يتم التأكد من مدى تقدم المتعلم وهناك بعض أنواع التقويم التي تصلح لتقويم مهارات ما وراء المعرفة المتنوعة ومن أكثر الطرق الملاءمة لتقويم مهارات ما وراء المعرفة هي طريقة الورقة والقلم ، وهي تستخدم في تقويم المهارات الفرعية المكونة لما وراء المعرفة ، ويجد المعلمون في هذا النوع من التقويم مصدر هام للحصول علي معلومات مفيدة في التخطيط للتدريس.

ومما تقدم ترى وولفولك ثلاثة انواع من المعرفة هي المعرفة التقريرية وهي عبارة عن امتلاك المعلومات والحقائق اما النوع الثاني فهو المعرفة الاجرائية ويقصد بها الخطوات المرتبطة بحل المشكلات وتتضح عندما يكون المتعلم قادراً علي أداء المهمة العلمية، أو عندما يكون قادراً علي تطبيق استراتيجية معينة لاستكمال أداء المهمة العلمية. اما النوع الثالث فهو المعرفة الشرطية والتي تتضح عندما يدرك المتعلم السبب وراء استخدام إجراءات معينة ،وكما تتضح هذه المعرفة عندما يدرك المتعلم السبب وراء تحديد ظروف وشروط معينة لأداء المهمة ، أو السبب وراء تفضيل إجراءات معينة عن إجراءات أخرى ، أو استراتيجية معينة عن استراتيجية أخرى .

مراحل تعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي:

- **المرحلة الاولى:** تركز على اثارة الدافعية لدى المتعلم من خلال المثيرات التي تعرض عليه لتوفير الفرص له للتوصل لافضل وسيلة لانجاز المهمات المطلوبة منه.

- **المرحلة الثانية:** توجيه المتعلم لما سيقوم به ويتم ذلك بطريقتين الاولى بوجود نموذج يلاحظه المتعلم والثاني يعتمد على التجربة الذاتية له.

- **المرحلة الثالثة:** تطوير قدرة المتعلم على التحدث الى الذات، لتمكين الفرد من فهم العمليات المعرفية ولتطوير مهارته عن طريق الممارسة، مع نقل هذه المهارة الى مواقف جديدة.

- **المرحلة الرابعة:** توظيف العمليات المعرفية بطريقة آلية وفعالة.

التعلم الفعال ومهارات التفكير ما وراء المعرفي:

إنَّ مفهوم التعلم الفعال لا يعد فكرة جديدة لان التعلم بحد ذاته هو عملية نشطة الا ان التعلم الفعال كمنحنى او منهج زاد الاهتمام به مع تطور نظريات التعليم. وتعد بدايات القرن الحادي والعشرين النشأة الواضحة للتعليم الفعال كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة ذات التأثير الايجابي على عملية التعليم داخل الصف وخارجه. ان غاية التعلم الفعال هو مساعدة المتعلم على اكتساب الاتجاهات والمهارات المعلومات ، مع تطوير استراتيجيات تمكنه من حل المشكلات داخل لصف وخارجه. وهذا ما تم الاشارة اليه في استراتيجيات مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وللتعلم الفعال سمات من ابرزها .دمج المتعلم في فعاليات تعلمية مع التركيز على التفكير الذي يشمل التحليل

والتركيب والتقييم، وتطوير مهارات المتعلمين وقلة التركيز على نقل المعلومات مع تشجيع الطلبة بالانخراط في فعاليات القراءة والمناقشة والكتابة.

ولكي يكون التعلم نشطاً وفعالاً ينبغي أن ينهمك المتعلمون في قراءة أو كتابة أو مناقشة أو حل مشكلة تتعلق بما يتعلمونه أو عمل تجريبي، و بصورة أعمق فالتعلم النشط هو الذي يتطلب من المتعلمين أن يستخدموا مهام تفكير عليا فيما يتعلق بما يتعلمونه. بناء على ما سبق فالتعلم الفعال عناصر اساسية هي:

- العمل المباشر بالأشياء: وتعني استخدام الاشياء اثناء التعلم مع اشراك الحواس.

- التأمل بالممارسات: العمل والممارسة وحدهما غير كافية بل لابد من دمج النشاط الجسمي والعقلي في التفاعل مع الاشياء.

- الدافعية الداخلية: تقود الدافعية المتعلم الى الاستكشاف والتجريب لبناء المعرفة الجديدة

- حل المشكلات: هنا يعمل المتعلم على ربط خبرته السابقة بما يواجه من مشكلات حقيقية وبذلك يتوصل الى الحل المناسب.

ويتضمن التعلم الفعال بعض انواع من الخبرة والحوار، فالحوار هناك نوعين الاول الحوار مع الذات ويحدث هذا النوع اثناء تفكير الطالب حين يسال نفسه اما النوع الثاني فيشمل الحوار مع الاخرين وهذا النوع يتحقق اثناء المناقشات مع الطلبة والفعاليات التي يقوم به مع الاخرين. اما الخبرة فهي على نوعين الحبرة بالملاحظة وتتم عن طريق مشاهدة الحدث بشكل مباشر او غير مباشر كملاحظة المدرس يقوم بعمل امام الطالب او الاستماع الى المحترفين. اما النوع الثاني فهي الخبرة بالتجربة

وتتم ذلك من خلال التعلم بالأنشطة كتصميم هندسي او تعلم الموسيقية او نقد الكتابة. مما سبق نرى ان التنظيم الذاتي مرتبط باستراتيجيات ما وراء المعرفة المتعلقة بالمهمة وهي التي يستخدمها المتعلم تعد احد مكونات التعلم الفعال عندما يكون المتعلم على علم بأنه يستطيع التحكم في أفعاله واتجاهاته واهتماماته تجاه الموضوعات الأكاديمية.

ومن أبرز فوائد التعلم الفعال :

١ . تشكل معارف المتعلمين السابقة خلال التعلم الفعال دليلا عند تعلم المعارف الجديدة، وهذا يتفق مع استراتيجيات مهارات التفكير ما وراء المعرفي في أن استثارة المعلومات

٢ . يتوصل المتعلمون خلال التعلم الفعال إلى حلول ذات معنى للمشكلات التي يواجهونها لأنهم يربطون المعارف الجديدة أو الحلول بأفكار و إجراءات مألوفة عندهم و ليس استخدام حلول أشخاص آخرين. وهذا جداً قريب من التنظيم الذاتي في تعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

٣ . يحصل المتعلمون خلال التعلم الفعال على تعزيزات كافية حول فهمهم للمعارف الجديدة .

٤ . الحاجة إلى التعبير عن فكرة خلال التعلم الفعال تجبر المتعلمين على استرجاع معلومات من الذاكرة ربما من أكثر من موضوع ثم ربطها ببعضها، و هذا يشابه المواقف الحقيقية التي سيستخدم فيها المتعلم المعرفة.

٥ . يعزز التعلم الفعال للمتعلمين ثقتهم بذواتهم و الاعتماد على الذات.

٦. يفضل معظم المتعلمين أن يكونوا نشطين خلال التعلم .

٧ . المهمة التي ينجزها المتعلم بنفسه، خلال التعلم الفعال تكون ذات قيمة أكبر من المهمة التي ينجزها الاخرين له.

٨ . يساعد التعلم الفعال على تغيير صورة الطالب للمدرس بأنه المصدر الوحيد للمعلومات، و هذا له تضمين هام في النمو المعرفي المتعلق بفهم طبيعة الحقيقة.

دور المدرس في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي والتعلم الفعال:

إنَّ توفير الفرص للمتعلمين من قبل المدرس له دور فعال في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي، ومن الدلائل على امتلاك المتعلمين للمهارات التفكير ما وراء المعرفي هو تمكنهم من وضع قائمة للخطوات التي سيقومون بها اضافة على قدراتهم على تحديد الخطوة التي وصلوا لها في تنفيذ المهمة وموقع هذه المهمة بالنسبة للخطوات اللاحقة وعندما يصلوا الى حل المشكلة يمكنهم حين اذ من تفسير اجوبتهم والاستراتيجية التي اوصلتهم الى الحل. ويؤكد كوستا وكاليك اهمية المدرس في تنمية التفكير ما وراء المعرفي من خلال قيامة بمجموعة من الاجراءات التالية:

- يضع المدرس في البداية استراتيجية تعلمية المراد تنفيذها.

- يحتفظ المدرس بهذه الاستراتيجية طول مدة التعليم والتعلم.

- يتأمل المدرس فاعلية هذه الاستراتيجية من حيث التغيرات الايجابية التي احدثتها في سلوك الطلبة.

وقد يقدم المدرس نموذج للاستراتيجية التي ينوي استخدامها، وعلى المدرس ايضاً اعطاء فرصة للممارسة وتوضح استخدامها. فدور المدرس هو تدعيم تعلم الطلبة

بواسطة تعزيز محاولاتهم نحو تطبيقا لاستراتيجية مع اعطاءهم تدريباً لذلك، ان هذا الدعم المؤقت يجب ان يركز على خصائص المتعلمين وطبيعة المادة، وطبيعة المهمة، وعلى المدرس سحب الدعم عندما يشعر بأن المتعلمين اصبحوا اكثر فهماً للمهمة التي يؤدونها، كما على المدرس ربط التدريس المعرفي بالدافعية وربط التقييم بنواتج التعلم . وتختلف نواتج التعلم باختلاف نوع المعرفة التي يهتم المدرس بتوجيه العملية التدريسية نحو تنميتها لدى طلابه ، فالمعرفة هي موضوع الفهم، وهي تقسم في إلى قسمين: معرفة تختص بمهام نوعية ومعرفة لها علاقة بمهام معينة .ويشير النوع الأول من المعرفة إلى المجالات الأكاديمية والاجتماعية، أما النوع الثاني فإنه يشير إلى المهارات المطلوبة للتعلم . وتشمل تركيز الانتباه ، ومهارات حل المشكلات، وغيرها . ان تنمية هذا النوع من المعرفة لدى الطلاب يمكنهم من تحويل مسؤولية تعلمهم من المدرس إلى أنفسهم . وهذا يعني أنه إذا اهتم المدرس بتدريس المهارات المتعلقة بالمعرفة التي لها علاقة بمهام معينة ، ومعرفة ما وراء المعرفة ، فإنه بذلك يساعد الطلاب في تعلم كيف يتعلمون ، فالطلاب الذين لديهم مهارات مرتفعة في ما وراء المعرفة يكونون متميزين في التخطيط ، والتعامل مع المعلومات ، ومراقبة تعلمهم ذاتياً ، وتعرف أخطاء تفكيرهم ، وتقييم أدائهم ، وهذا المهارات ربما تكون ضرورية للتعلم في مجموعات متعاونة . ومن هذا المنطلق على المدرس القيام بما يلي:

- مساعدة الطلبة الذين اعتادوا على الاساليب التقليدية في التعلم على التغير و الانتقال من التعلم التقليدي الى التعلم الفعال.

- تخصيص الوقت الكافي لفحص المبادئ والمفاهيم التي يعتمد عليها التعلم النشط وفهم نظريات التعلم التي تشكل الاساس في ممارسة التعلم النشط والتي تبين خصائص المتعلمين.

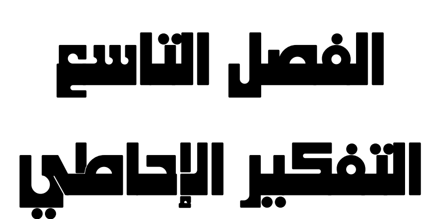
- اختيار الاستراتيجيات واساليب التدريس الملائمة للتعلم الفعال.

- توفير المصادر المادية والبشرية التي تساعد التعلم الفعال بما في ذلك توفير الوقت والمكان الملائم لذلك.

- تشجيع المتعلمين على عمل الاشياء وتنفيذ الانشطة والفعاليات بأنفسهم، مما يعمل ذلك على تزويدهم بالفرص التعليمية.

- تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة التطويرية بشكل فردي لتمكينه من ادراك الاثر الايجابي لمشاركته الفعالة في التعلم.

- توفير المناخ الودي الامن وتزويد المتعلم بالخبرات المثيرة للتعلم الفعال.



- التفكير الإحاطي.
- نظرية دي بونو حول استخدام التفكير الإحاطي.
- مبادئ التفكير الإحاطي.
- الفرق بين التفكير الإحاطي والتفكير العمودي.
- الطبيعة الاساسية للتفكير الإحاطي.

الفصل التاسع
التفكير الإحاطي

يعد الدكتور ادورد دي بونو (Dr.Edward de Bono) من قبل الكثيرين على انه الرائد الاول في العالم في مجال الابداع. فهو مخترع عبارة (التفكير الإجاطي) (lateral thinking) والتي توجد الان في قاموس اوكسفورد الانكليزي (Oxford English Dictionary). تقوم ادواته للتفكير الاحاطي بشكل مباشر على كيفية عمل الدماغ كنظام لتنظيم المعلومات ذاتياً(self – organizing information system). ويشير اليه على انه تفكير غير خطي او متسلسل او منطقي، ويعني اننا بحاجة لنتحرك بشكل (جانبي) لنجد اتجاهات وبدائل اخرى، فأطلق عليه التفكير الجانبي او الاحاطي كان ذلك عام (١٩٦٧)، ويأخذ الان مدخلاً منهجياً في قاموس اوكسفورد الانكليزي الذي يعتبر بمثابة الحكم للغة الانكليزية. وجاء معناه في مدخل قاموس اوكسفورد المختصر (Concise Oxford Dictionary) البحث لحل المشاكل بأساليب غير تقليدية او غير منطقية بشكل واضح. الاساليب تبدو غير منطقية بمصطلح المنطق العادي ولكنها مشتقة من منطق تشكيل النماذج (الانماط).

لقد ترجم بعضهم مصطلح (lateral thinking) بأسم (التفكير الجانبي) او (التفكير غير المألوف) كما ورد في كتاب عالم المعرفة (التفكير المستقيم والتفكير الاعوج)، الا ان مترجمي كتاب (تعليم التفكير) يرون ان (التفكير الاحاطي) او (الجوانبي) اكثر اتصالاً بالمفهوم . اذ ان كلمة (جانبي) تدل لأول وهلة على (امر ثانوي لا قيمة له) كما ان (غير مألوف) لا تفي بالحاجة، وليس غريباً ان تضيق اللغة بنا، فأن دي بونو تبرم بدوره من عجز اللغة عن تلبية حاجاته، فيعد بالبحث عن كلمات تكون افضل تعبيراً من (lateral thinking) والادراك (perception).

قدم دي بونو بعض الملاحظات والطرق لوصف وتعريف التفكير الاحاطي:

اولاً: في التفكير الاحاطي لا نبني فوق اساس واحد او نعمق اساس واحد وهذا يفسر البحث عن مناهج مختلفة وطرائق اخرى بديلة غير المعتادين عليها للنظر الى الاشياء. ففي التفكير الرأسي او العمودي نأخذ موضعاً واحد ونبني فوقه، أي نعتبره اساساً للبناء، والخطوة الثانية تعتمد على موقعك في تلك اللحظة والخطوة التالية يجب ان تكون متعلقة ومشتقة بشكل منطقي من وجودك في تلك اللحظة، أي كل خطوة تعتمد على الخطوة التي قبلها وهذا يوضح معنى البناء من القاعدة او توسيع عمق الاساس (مثل الحفر في نفس المكان).

اما من خلال التفكير الاحاطي (الجانبي) فنحن نتحرك (على كلاً الجانبين) من اجل تجربة اكثر من مفهوم، واستخدام اكثر من وجهة نظر كمدخل، ويمكننا استخدام طرائق مختلفة متضمنة اساليب للأثارة تأخذنا بعيداً عن التفكير العادي.

ثانياً: في انظمة التنظيم الذاتي للمعلومات، يتم تشكيل انماط غير متناسقة، التفكير الاحاطي هو طريقة لتخطي الحدود من نمط الى نمط اخر. ان الوصف الحقيقي للتفكير الاحاطي (الجانبي) انه يعتمد على العمل بأسلوب الانماط من خلال نظام المعلومات ذاتي التنظيم، هذا التحرك الجانبي من خلال النمط (او النموذج)

ثالثاً: يستخدم التفكير الاحاطي لتغيير المفاهيم والمدركات ، بدلاً من محاولة معالجة نفس المفاهيم والادراكات بمشقة وجهد. يرى دي بونو اننا نجتهد في التفكير الاحاطي لنضع امامنا العديد من وجهات النظر، وكلها تعتبر صحيحة كما ويمكن التعايش معها. وجهات النظر هذه لا تشتق من بعضها البعض وانما يتم تكوينها بشكل مستقل الواحدة عن الاخرى. في هذا المعنى على التفكير الاحاطي ان يعمل لأكتشاف الامور تماماً كما يفعل التفكير الادراكي. ويشبه هذا الوضع عندما نأخذ صور لمبنى من عدة زوايا كلها متساوية من حيث الصلاحية.

إنَّ المنطق يهتم (بالحقيقة) و (كينونة الشيء)، اما التفكير الاحاطي فهو مثل الادراك يهتم (بالاحتمالات) و (ماذا يمكن ان يكون). فنحن نقوم ببناء عدة طبقات مما يمكن ان يكون ونصل في النهاية الى صورة مفيدة، يعرف هذا النوع من معالجة المعلومات في عالم الكمبيوتر اليوم (بالمنطق الغامض) لأنه لا توجد حدود دقيقة سواء كانت على خطأ ام على صواب، ولهذا فأنه من الممكن استخدام المصطلح (التفكير الاحاطي) بمعنيين احدهما متخصص والاخر عام. المتخصص هو ان نستخدم مجموعة من الاساليب النظامية لتغيير المفاهيم والمدركات مما ينتج عنها اخرى جديدة. والعام هو اكتشاف احتمالات واساليب متعددة بدلاً من استحواذ طريق واحد.

وقد بين دي بونو ان هناك علاقة بين التفكير الاحاطي والابداع، حيث يعمل التفكير الابداعي على تغيير المفاهيم والادراكات وهذا هو الهدف المحدد من التفكير الاحاطي. حيث ينطوي التغيير في المفاهيم والادراكات في بعض الطرق على اساسيات الابداع التي تتضمن افكاراً جديدة فكلمة مبدع (creative) في اللغة الانكليزية لها معنى واسع وتتضمن جلب شيء ما جديد الى الوجود، ولكن ذلك لا يعني ان خلق الفوضى شيء ابداعي لأن الشيء الجديد يفترض ان يكون له قيمة، على سبيل المثال الفنانون مبدعون لأنهم يخلقون اشياء جديدة لها قيمة، لهذا العديد من الفنانين هم اصحاب اسلوب منتج لأنهم ينتجون ضمن ادراكات واسلوب التعبير ذاته. هنا ربما يوجد تغيير ضئيل جداً في الادراكات والمفاهيم التي هي مركز التفكير الاحاطي حيث يختص التفكير الاحاطي بتغيير المفاهيم والادراكات ويعتمد على سلوك انظمة المعلومات ذاتية التنظيم. ان التفكير الاحاطي في معناه العام يتعلق بأستكشاف الادراكات والمفاهيم، ولكن يتعلق المعنى المتخصص او الابداعي بتغيير المفاهيم والادراكات.

التفكير الاحاطي هو اسلوب جيد يستخدم في المواقف حيث المنطق المحض ربما لا يكون نافعاً. الهدف من استخدام التفكير الاحاطي هو لتحريك الذهن بعيداً عن التفكير الواقعي والتقليدي، الناس الذين يستخدمون التفكير الاحاطي يميلون للإيجاد حلول غير تقليدية للمشكلات، وايضاً ربما يكونون قادرين ايضاً على عمل اكتشافات لم تأخذ بنظر الاعتبار سابقاً. فالتفكير الاحاطي هو اداة قوية لأنه يسمح بشكل اساسي للتفكير خارج الصندوق (outside the box). الكثير من الناس يجاهدون لحل المشكلات او ابتكار افكار جديدة لأنهم يسمحون لأنفسهم بأن يكونوا مقيدون بطريقة معينة في التفكير، والتفكير الاحاطي هو عملية تفكير تفصل هؤلاء المقلدين عن هؤلاء المبدعين. الناس الذين هم جيدون في تقليد الاخرين محدودين ايضاً حيث يتم التحكم فيهم بما تم ايجاده مسبقاً، اما المبدعون فهم الناس الذين يخلقون افكاراً وطرائق ونظريات علمية جديدة، انهم يدرسون المعرفة الموجودة ذات الصلة والتي يملكونها سابقاً ويستخدمون التفكير الاحاطي لتغيير الطريقة التي يعالجون فيها المشكلات، وهذا يتيح لهم انجاز الاشياء التي لم تعمل سابقاً . عملياً فان أي شخص يستطيع ان يتعلم استظهار شيء ما ولكن من الصعب ان يأخذ تلك المعلومات ويستخدمها لخلق شيء ما فريد غير موجود سابقاً. التفكير الاحاطي هو اداة ممتازة لحل المشكلات يرغب أي فرد بالتدريب عليه وسوف يكون مندهشاً بالأشياء التي يبتكرها. وفي استراتيجية قبعات التفكير الست التي ابتكرها دي بونو يذكر ان مرتدي قبعة التفكير الخضراء هو مستخدم التفكير الاحاطي . البحث عن البدائل هو الجانب الاساسي لتفكير القبعة الخضراء، في هذا التفكير مصطلحات الحركة تحل محل مصطلحات الحكم، فالمفكر يلتمس التحرك الى الامام من فكرة ما من اجل التوصل الى فكرة جديدة. التفكير الاحاطي هو مجموعة الاتجاهات والمصطلحات والاساليب من اجل تخطي الانماط وتجاوزها في نظام ذاتي التنظيم، ويستخدم لتوليد مفاهيم ومدركات جديدة.

على الرغم من ان دي بونو (de Bono) لم يسلم بأي تنظيرات سابقة حول التفكير الاحاطي، ولكن يبدو ان تنظيره يرتبط بشدة بنظرية الكشطلت لفريتمر حيث كان ماكس فريتمر(Max Wertheimer) مع كوهلر (Kohler) وكوفكا (Koffka) احد المؤسسين الرئيسين لنظرية الكشطلت، التي اكدت على العمليات المعرفية العليا في منتصف الحركة السلوكية. ان محور نظرية الكشطلت كان فكرة التجميع (grouping) مثلاً صفات وخصائص المثير تجعلنا نشكل او نفسر المجال البصري او المشكلة بطريقة معينة ففي أثناء تتابع المحاولات، تأتي محاولة تحقق فجأة حلاً للمشكلة، يحدث ذلك عن طريق الاستبصار أي عن طريق تحقق الفهم نتيجة للانتظام المفاجئ للعناصر ضمن وحدة كلية واحدة وذلك بعد ان تكون وكأنها في حالة غموض تام، وقد وضعت هذه المدرسة مجموعة من العوامل التي تحدد التجميع اطلق عليها قوانين التنظيم (laws of organization) وتم توضيحها في سياق الادراك وحل المشكلات.

اهتم فريتمر بشكل خاص بحل المشكلات. وقدم عام ١٩٥٩ تفسير الكشطلت لأحداث حل المشكلات عند العلماء المشهورين (مثل غاليلو وانتشتاين) (Galileo&Enstein) وايضاً الاطفال الذين تقدم لهم المشكلات الرياضية. ان جوهر سلوك حل المشكلات الناجح طبقاً لفريتمر هو القدرة على رؤية البناء الكلي للمشكلة: (منطقة معينة في المجال تصبح هامة جداً (حاسمة) ومتمركزة ولكنها لا تصبح منعزلة). ان نظرة بنائية جديدة اعمق للموقف تتطور متضمنة تغييرات في المعنى الوظيفي وتجميع الفقرات او (العناصر). ان متطلبات هيكل الموقف لمنطقة حاسمة تقود الفرد الى تنبؤ منطقي (مثل الاجزاء الاخرى للبناء) يتطلب اثباتاً مباشراً وغير مباشر. وهذا يتضمن اتجاهين: الحصول على صورة ثابتة متكاملة ورؤية ما يتطلبه البناء الكلي بالنسبة للأجزاء

- نظرية دي بونو حول استخدام التفكير الاحاطي :

لقد كتب دي بونو (de Bono) بشكل موسع عن عملية التفكير الاحاطي، وهو توليد حلول جديدة للمشكلة. وفكرته الاساسية هي ان العديد من المشكلات تتطلب منظورات مختلفة لحل المشكلة بنجاح ان نظرية دي بونو تذهب بعيداً وبشكل مقصود عن التفكير الخطي او الصارم، وترغب بتمديد سعة الاعتبارات ضمن مجال الحل من اجل احداث احتمالية طرائق حل افضل. وقد ذكر دي بونو ان التفكير الاحاطي له علاقة بالتبصر (insight) والابداع (creativity) والفكاهة (humor).

- مبادئ التفكير الاحاطي :

اهم ما اشار اليه دي بونو في كتابه الاول عن التفكير الاحاطي (استخدام التفكير الاحاطي) (The Use of Lateral Thinking) هي المبادئ الاساسية للتفكير الاحاطي. حيث عرف دي بونو في نظريته اربعة عوامل اساسية ترتبط بالتفكير الاحاطي ووضعها تحت اربعة عناوين عامة وهي:

١.التعرف على الافكار المهيمنة والتي تستقطب بقية الافكار:

يحاول دي بونو هنا ان يزودنا ببعض التجارب الملموسة لأستخدام التفكير الاحاطي. ان عمليات التفكير العامة تترجم مباشرة الى مصطلحات بصرية تزودنا بمحيط لتجريب التفكير الاحاطي.

ان ذلك الجزء من العالم الذي يشكل البيئة المباشرة يمكن ان نطلق عليه موقف (situation). ويمكن ان نرى الموقف على انه كل ما كان سهل المنال بالنسبة للانتباه المباشر القريب. في أي لحظة ربما يوجه الانتباه الى جزء واحد فقط من الموقف ونتيجة هذا الانتباه هو الادراك (perception). يتكون الانتباه من المعلومات التي تم

الحصول عليها بواسطة أي عدد من الحواس من ذلك الجزء من البيئة الذي نهتم فيه، فربما تساهم جميع الحواس في الادراك ولكن حاسة منها لوحدها تكون كافية.

فهو بسيط بشكل كاف لننتبه اليه على انه كامل ولهذا يتم التعامل معه على انه ادراك مفرد، هذا الادراك يستفاد منه فقط في النظر(vision). ان بساطة الموقف وحقيقة كون ان الادراك مرئي او بصري بشكل تام يجعل العمليات العقلية ابسط لأن تلاحظ ولكنه سوف يسمح للموقف ان يكون ممثلاً لمواقف اكثر تعقيداً والتي ربما تتطلب استخدام حواس عديدة بدلاً من حاسة واحدة (de Bono،1967،pp.30-32).

يتخذ الموقف البصري شكل صورة بسيطة ومع ذلك غير مألوفة، بمعنى ليس له اسم محدد، ولا توجد كلمة مفردة يمكن استخدامها لوصفه بالطريقة التي يمكن ان يوصف فيها المربع والمسدس وعلامة الضرب. خلال الممارسة فان الحاجة الى فهم الصورة تستبدل بالحاجة الى وصف الصورة لشخص ما لا يستطيع رؤيتها وما دامت لا توجد كلمة مفردة في الاستخدام العام تصف الصورة، والكلمات المألوفة هي الطريقة الوحيدة التي يسمح بها للاتصال فيجب عمل محاولة لتطبيق الكلمات المألوفة على الصورة غير المألوفة، فالصورة يمكن فهمها فقط من حيث ما هو مألوف مسبقاً والطريقة الاكثر شيوعاً هي تقسيم الصورة غير المألوفة الى اجزاء مألوفة ثم وصف هذه الاجزاء ووصف الطريقة التي جمعت بها معاً لتكوين الصورة.

٢.البحث عن طرائق مختلفة في النظر الى الاشياء:

تحت أي ظروف يستخدم الفرد التفكير الاحاطي وتحت أي ظروف يكتفي بالتفكير العمودي؟ ان استخدام التفكير الاحاطي يكون اساسياً في مواقف المشكلات اذ يكون التفكير العمودي غير قادر على اعطاء الجواب، والمشكلة تكون غير قابلة للحل الى ان تجرب طرق غير عادية للنظر اليها. ومشكلات اخرى ربما يمكن حلها عن طريق

التفكير العمودي لكن العملية تكون طويلة ومملة، في مثل هذه الحالات، فأن التفكير الاحاطي على الرغم من انه ليس اساسياً، ولكنه ربما يكون اكثر مساعدة في اعطاء الحل الافضل عن طريق تعريف المشكلة على انها موقف يتطلب جواب ما ، والتلميح الى ان هذا الجواب غير واضح . احياناً يكون الموقف فقط مشكلة ما، ينظر اليها بطريقة معينة، والنظر اليها بطريقة اخرى قد يجعل دورة الفعل الصحيح واضحة جداً بحيث لا تستمر المشكلة طويلاً .

البحث عن طرائق بديلة في النظر الى الاشياء ليس امراً طبيعياً، الميل الطبيعي للذهن هو ان يترك فيه انطباع التفسير الاكثر احتمالاً، وبعد ذلك يباشر عمله من هناك. احد اساليب التغلب على هذا الميل هو ان نحدد مسبقاً عدد الطرق التي يمكن بها النظر الى أي موقف، العدد ربما يكون ثلاثة، خمسة او اكثر. كل مشكلة نواجهها ينظر اليها بعد ذلك بهذا العدد من الطرق بشكل مقصود. في البداية العديد من التفسيرات تبدو غير معقولة عندما تقارن بالتفسير الاعتيادي الواضح، وبالوقت والتمرين يقل الجهد المتطلب لإيجاد طرق اخرى للنظر الى الموقف، وهذه الطرق تبدو تقريباً منطقية مثل الطريقة الاكثر وضوحاً.

وهناك اسلوب اخر هو التحويل او القلب على نحو معكوس بشكل متعمد عن طريق عكس بعض العلاقات، فبدلاً من النظر الى جدران المنزل على اساس انها داعمة للسقف ، يمكن اعتبار الجدران وكأنها متدلية من السقف وبدلاً من ان نفترض ان الشمس تتحرك حول الارض، نفترض ان الارض تدور حول الشمس. وبدلاً من الافتراض من ان شيئاً ما يدور بشكل منحني في الفضاء نفترض ان الفضاء نفسه منحنياً. لقلب علاقة ما كما في هذه الامثلة هو امر بسيط لأنه حيثما يتم تحديد الاتجاه فأن الاتجاه المعاكس يتحدد ضمنياً بشكل مساوي. واسلوب اخر لإحلال صرامة الطرق الخاصة في النظر الى الاشياء هو تحويل علاقات الموقف الى موقف اخر تمت

معالجته بسهولة اكثر، لهذا الموقف المجرد قد يتحول الى قياس ملموس. واسلوب اخر هو تحويل التأكيد (emphasis) من جزء من المشكلة الى جزء اخر.

٣.تخفيف سيطرة التفكير العمودي:

ان التفكير العمودي (vertical thinking) غير مجدي ليس فقط في توليد الافكار الجديدة ولكنه ايضاً يقوم بمنعها بشدة. هناك طبيعة بشرية متطرفة تبحث بشكل الزامي عن ضبط محكم عما يحدث في الدماغ: كل شيء يجب ان يحلل ويركب منطقيا ، وهناك سعي من اجل الاحكام وشده التدقيق الذي قد يكون مزيفا مثل شريط الفيلم السينمائي الذي يقسم الحركة الى سلسلة من الصور الساكنة، هذا نوع من الاذهان (العقول) متطرف جداً، ولكن هناك عدد كبير من العقول التي تظهر هذا الميل بشكل اقل.

ان التفكير العمودي نحتاج اليه كنقطة بداية وكتركيب اساسي مقبول والذي بعد ذلك يمكن ان يمتد ويعدل عندما يتم العمل به، رغم ان ذلك يؤدي الى تغييرات في الفكرة المقبولة فأنه من غير المحتمل ان يؤدي الى فكرة جديدة تماماً.

بواسطة المنطق نقوم ببناء طريق مرصوف عن طريق وضع حجر بعد حجر خلال وحل من الافكار غير المتكاملة، كل حجر يكون مستقر وموضوع بشكل صحيح ، والحجر التالي يوضع فقط اذا كان واقفا بشكل ثابت على الحجر الموضوع قبله. مع الضبط المنطقي من الضروري ان نكون صحيحين في كل خطوة، وهذا هو جوهر المنطق. لكن مع التفكير الاحاطي ليس من الضروري ان نكون صحيحين طول الوقت، فقط الاستنتاج النهائي يجب ان يكون صحيحاً. التفكير الاحاطي يعني النزول في الوحل والبحث هنا وهناك الى ان نجد الطريق المرصوف، الحاجة الى ان نكون على صواب في كل مرحلة وطوال الوقت هو العائق الاكبر للطريق الى الافكار الجديدة.

٤.استخدام الصدفة :

المبدأ الاساسي الرابع للتفكير الاحاطي هو استخدام المصادفة في توليد الافكار الجديدة. يبدو ان هناك تناقضاً عندما نقترح ان شيئاً ما يمكن عمله عن طريق المصادفة ، لأنه عند تعريف الصدفة فأن الاحداث لا يمكن عملها عن طريق التخطيط، وهذه بالضبط قيمتها في انها تؤدي الى افكار جديدة. لهذا عمليات الصدفة يمكن استخدامها بشكل مفيد. الثراء الكبير لشركات التأمين، ونجاح هؤلاء المقامرون هو مؤشر للارباح المشتقة من استخدام الصدفة.

ومن دون التدخل في عمليات الصدفة نفسها من المحتمل استخدامها بشكل متعمد وذلك بتهئية محيط مناسب يمكن ان تحدث فيه، وبعد ذلك نحصد نتائج تفاعلات الصدفة. ان الاسهامات القيمة نحو التقدم بدأت نتيجة احداث الصدفة، وهذا يعني ان الاحداث لم تحصل نتيجة التخطيط لها. مثلاً الموجات الكلاسيكية قد تم اكتشافها عندما لاحظ هيرتز (Hertz) شرارة صغيرة تلعب على جزء من آلة في ارجاء الغرفة من المعدات التي كان يستخدمها واشعة x تم اكتشافها عندما نسي رونتكين (Roentgen) ان يزيح شاشة فلوريسنت (fluorescent screen) (مهيئة خصيصاً) من المنضدة التي كان يجري فوقها تجارب على انبوب اشعة الكاثود (Cathode ray tube)، استعمال املاح الفضة لصنع اوراق حساسة للضوء لغرض التصوير تم اكتشافها من قبل داكير وزميله (Daguerre) عندما لاحظا صورة ملعقة فضية كانت ملقاة على سطح معدني معالج باليود. ما هذه الا مختارات من الافكار العديدة التي كانت بدايتها نتيجة ترتيبات لعوامل الصدفة.

الفرق بين التفكير الاحاطي والتفكير العمودي:

من المعتقد ان التفكير العمودي التقليدي هو الشكل الوحيد للتفكير الحقيقي.. الفعال، ولكن من المفيد ايضاح اختلاف طبيعة التفكير العمودي عن التفكير الاحاطي، فقد قدم دي بونو (de Bono) مجموعة من الفروق بين التفكيرين في كتابه التفكير الاحاطي:

الفرق بين التفكير الاحاطي والتفكير العمودي

التفكير العمودي (الرأسي)	التفكير الاحاطي (الجانبي)
–التفكير العمودي انتقائي (selective)، يهتم بما هو صحيح وينتقي طريقاً واحداً هو الافضل للنظر الى الموقف.	–التفكير الاحاطي توليدي (generative) ويهتم بالثراء (richness). وفيه يقوم الفرد بتوليد طرق بديلة عديدة قدر استطاعته.
–يتحرك التفكير العمودي فقط اذا كان هناك اتجاه محدد واضح تجاه حل المشكلة.	–يتحرك التفكير الاحاطي من اجل توليد اتجاه وليس من اجل تتبع اتجاه ما.
–التفكير العمودي يكون تحليلي (analytical).	–التفكير الاحاطي يكون استفزازي (provocative).
–التفكير العمودي متتابع، يتحرك الفرد الى الامام خطوة واحدة في كل مرة تنبع مباشرة من الخطوة السابقة لها وترتبط معها بشدة.	– التفكير الاحاطي يحدث بشكل قفزات، الخطوات ليست بالضرورة ان تكون متتابعة، ربما يقفز الفرد الى الامام الى نقطة جديدة ثم يبدأ بملئ الفراغات بعد ذلك.
–في التفكير العمودي يستخدم الفرد الصورة السالبة (negative) من اجل غلق طريق معين. احياناً يكون من المفيد ان نذهب خلال منطقة خاطئة من اجل الوصول الى	–في التفكير الاحاطي لا توجد صورة سلبية الطريق النهائي لا يمكن ان يمر خلال المنطقة الخاطئة، ولكن عند المرور خلال هذه المنطقة سيكون من السهل على الفرد اكتشاف

موقع يمكننا منه رؤية الطريق الصحيح.	الطريق الصحيح.
–في التفكير العمودي يركز الفرد ويستبعد ما هو ليس بذي علاقة. التفكير العمودي هو اختيار وانتقاء عن طريق الاستبعاد. النظر الى الاشياء ذات العلاقة يعني ادامة واستمرارية النموذج الحالي.	–في التفكير الاحاطي يرحب الفرد بأية فرصة تتدخل وتقتحم تفكيره (فرصة دخيله). المرء يرحب بالتأثيرات الخارجية لفعلها الاستفزازي. فكلما زادت مثل هذه التأثيرات التي ليست ذات علاقة كلما كانت هناك فرصة لتغيير النموذج الذي تم بناءه.
–فئات وتصنيفات وتعريفات التفكير العمودي تكون ثابتة فهي مفيدة فقط عندما تكون متسقة لأنه يعتمد على تعريف وتحديد شيء ما كعضو في فئة او استبعاده من تلك الفئة.	–في التفكير الاحاطي ربما تتغير التعاريف كشيء ما ينظر اليه بطريقة واحياناً اخرى بطريقة اخرى. التصنيفات والفئات ليست ثابتة ولكنها معالم تساعد على الحركة.
–يتبع التفكير العمودي الطرائق الاكثر احتمالاً. حيث يتحرك الفرد الى الامام على طول طريق واسع والذي يؤشر بالاتجاه الصحيح.	–التفكير الاحاطي يستكشف الاحتمالية الاقل. يحاول الفرد النظر الى اقل الطرق وضوحاً بدلاً من الطرق الاكثر احتمالاً .
–التفكير العمودي هو عملية متناهية (محدودة) (finite process)، يتوقع الفرد انه سيصل الى الحل. فهو يتعهد على الاقل بحل ذو حد ادنى.	–التفكير الاحاطي هو عملية احتمالية (probabilitic) فربما لا يكون هناك جواب على الاطلاق. انه يزيد من فرص حلول الحد الاعلى ولكنه لا يتعهد بأي شيء.

الطبيعة الاساسية للتفكير الاحاطي :

لقد تمت الاشارة الى طبيعة التفكير الاحاطي عن طريق مقارنته بالتفكير العمودي. اما هنا فأن الطبيعة الاساسية للتفكير الاحاطي تظهر من ذاتها دون المقارنة مع تفكير اخر.

١.التفكير الاحاطي يهتم بالانماط المتغيرة:

النمط هو ترتيب المعلومات على سطح الذاكرة. وهو تتابع النشاط العصبي القابل للتكرار. فالنمط هو أي مفهوم او فكرة او صورة قابلة للتكرار. ويمكن ان يشير النمط ايضاً الى تنظيم انماط اخرى والتي تكون سّوية طريقاً لمشكلة ما، او وجهة نظر معينة او طريقة في النظر الى الاشياء. وليس هناك حدود لحجم النمط، المتطلبات الوحيدة هي ان النمط يجب ان يكون قابل للتكرار والتعرف والاستخدام.

يهتم التفكير الاحاطي بالأنماط المتغيرة، فبدلاً من اخذ النمط ثم تطويره كما يحدث في التفكير العمودي، يحاول التفكير الاحاطي اعادة بناء النمط عن طريق وضع الاشياء سوية بطريقة مختلفة، كما ابتكر دي بونو مجموعة من الاساليب والوسائل التي تمكن الشخص من الخروج من سيطرة الانماط والانطلاق في عالم الابداع.

٢.في نظام التصعيد الذاتي الى الحد الاقصى في الذاكرة فأن ترتيب المعلومات يجب ان يكون دائماً اقل من افضل ترتيب ممكن.

إنَّ ترتيب المعلومات في نمط اخر هو عملية اعادة بناء متبصرة، والغرض من اعادة البناء هو ايجاد نمط افضل واكثر فاعلية. ان فكرة ما مفيدة جداً في وقت ما ربما لا تبقى مفيدة الى حد اليوم، رغم ان الفكرة الحالية قد تم تطويرها مباشرة من تلك الفكرة القديمة والمهجورة. وكون النمط يتكون من المزج بين نمطين اخرين، وكون جميع

المعلومات متوفرة في وقت ما فأننا يمكن ان نكّون نمط جديد مختلف. ان اعادة بناء النمط يمكن ان يعطي تقدماً وارتقاء لشيء ما افضل.

٣.التفكير الاحاطي هو اتجاه وطريقة لاستخدام المعلومات.

إنَّ اتجاه التفكير الاحاطي يأخذ بالاعتبار أي طريقة خاصة بالنظر الى الاشياء على انها مفيدة ولكنها ليست فريدة او مطلقة، وهذا معناه انه يسلم بفائدة نمط ما ولكن بدلاً من اعتباره نمط حتمي فهو يعتبره مجرد طريقة لوضع الاشياء سوية. هذا الاتجاه يتحدى الافتراض بأن النمط المناسب في هذه اللحظة هو فقط النمط الممكن. ان اتجاه التفكير الاحاطي يرفض قبول الانماط الجامدة اولاً ويحاول وضع الاشياء سوية بطرائق مختلفة ثانياً. في التفكير الاحاطي يحاول الفرد دائماً توليد بدائل لإعادة بناء النمط، وليس مهماً اعلان ان النمط الحالي خاطئ او غير مناسب.

٤.التفكير الاحاطي ليس حكماً.

فضلاً عن كون التفكير الاحاطي اتجاهاً، فأنه ايضاً طريقة خاصة لأستخدام المعلومات من اجل اعادة بناء النمط. في التفكير الاحاطي لا تستخدم المعلومات لذاتها ولكن بسبب تأثيرها، هذه الطريقة في استخدام المعلومات تتضمن التطلع الى الامام وليس الى الوراء: الفرد لا يهتم بالأسباب التي تمهد الطريق وتبرر استخدام المعلومة ولكن يهتم بالتأثيرات التي ربما تتبع مثل هذا الاستخدام. في التفكير العمودي يجمع الفرد المعلومات في بناء قد يكون جسر او طريق والمعلومات تصبح جزء من خط التطور، اما في التفكير الاحاطي تستخدم المعلومات لتغيير البناء وليس لتصبح جزء منه.

٥.التفكير الاحاطي يرتبط مباشرة بسلوك الدماغ في معالجة المعلومات.

تنبع الحاجة للتفكير الاحاطي من تقصيرات في نظام الذاكرة للتصعيد الذاتي، حيث يعمل مثل هذا النظام لخلق انماط ثم ادامتها ولا يحتوي آلية ملائمة لتغيير

الانماط وتحديثها. التفكير الاحاطي محاولة لأحداث اعادة البناء هذه او احداث وظيفة التبصر.

لا تنبع الحاجة الى التفكير الاحاطي فقط من معالجة الدماغ للمعلومات ولكن تعتمد فاعلية التفكير الاحاطي ايضاً على هذا السلوك. يستخدم التفكير الاحاطي المعلومات بشكل استفزازي مثير ويقوم بتحطيم الانماط القديمة من اجل تحرير المعلومات ويحفز تشكيل نمط جديد بواسطة تجاوز المعلومات المتضادة المحتملة.كل هذه المناورات سوف تقدم تأثير مفيد في نظام الذاكرة للتصعيد الذاتي الذي يلتقط المعلومات سوية من جديد في نمط جديد. بدون سلوك النمط هذا فأن التفكير الاحاطي سوف يكون مشوش وعديم الفائدة.



- التفكير عالي الرتبة.
- الاتجاهات النظرية المفسرة للتفكير عالي الرتبة.
- تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة.
- الخصائص المميزة للبيئات الصفية التي تعزز مهارات التفكير عالي الرتبة.

الفصل العاشر
التفكير عالي الرتبة

يُعرّف التفكير عالي الرتبة بأنه التفكير الغني بالمفاهيم ، والذي يتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف باستمرار. ولكن إذا كانت حالة التفكير المطروحة للفحص والتدقيق تفتقر افتقاراً كبيراً لهذه السمات (الغني بالمفاهيم ، والتنظيم الذاتي ، والاستكشاف والفضولية)، فمن المشكوك فيه عندئذٍ أن يُنظر إليها على أنها حالة من التفكير عالي الرتبة . كما أن غرس مهارات معرفية عالية الرتبة لدى الطلبة سوف يسفر عن تفكير عالي الرتبة لديهم.

ويُعد التفكير عالي الرتبة من الموضوعات التي تشكل بؤرة اهتمام العالم والفيلسوف الأمريكي ماثيو ليبمان (Matthew Lipman) إذ قدم أفكاره المهمة حول هذا النمط من التفكير، وقدم برنامجاً متخصصاً لتعليم التفكير للأطفال، والذي يهدف إلى المحاكمة الماهرة، وبالذات المحاكمة الفلسفية. فهو يفترض أن التفكير عالي الرتبة مكافئ لاندماج التفكير الناقد مع التفكير الإبداعي، إذ يتضمن التفكير الناقد المحاكمة العقلية المنطقية ، أما التفكير الإبداعي فهو يتضمن المحاكمة العقلية الإبداعية. فلا يوجد تفكير ناقد دون القليل من المحاكمة العقلية الإبداعية، ولا يوجد تفكير إبداعي دون القليل من المحاكمة العقلية المنطقية، أي انه لا يوجد تفكير إبداعي خالص وتفكير ناقد خالص، وما التفكير عالي الرتبة سوى مزيج من كلا النمطين.

وتعد (Loren Resnick) من الباحثين الأمريكيين المهتمين في مجال التفكير عالي الرتبة، إذ وصفت المعالم والخصائص المميزة لهذا النمط من التفكير على النحو الآتي :

١ – التفكير عالي الرتبة تقرره علاقات رياضية ، وان طريقة العمل ليست محددة سلفاً تحديداً كاملاً.

٢ – يميل هذا التفكير لان يكون معقداً ، فهو يتضمن تحليلاً للأوضاع والمواقف المعقدة واعتماد المحاكمات العقلية التي يجريها الفرد.

٣ – يتضمن هذا التفكير تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير، أي انه يتضمن تقويم الذات.

٤ – هذا النمط من التفكير غالباً ما يعطي حلولاً متعددة بدلاً من إعطاء حل فريد ، أي انه يتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة، إذ غالباً ما يكون للمسألة الواحدة حلول محتملة.

٥ – إن مهمة المفكر أن ينشئ ويكتشف معنى للموقف أو الخبرة المعرفية .

٦ – يتضمن في الغالب اللايقينية، إذ ليس كل ما يتصل بالمهمة المتوفرة معلوماً، وهذا يقود إلى اكتشاف المعاني والأفكار .

٧ – يميل هذا التفكير إلى الاعتراف بالعلاقات السببية أو المنطقية التي تحكم الموقف المطروح ، والتي قد لا يعطيها غيره من أنواع التفكير أهمية كبيرة .

ويركز ليبمان (Lipman) على أن معرفة ما يمكن فعله لتوليد التفكير عالي الرتبة ، وما يمكن فعله لجعل التربية نقدية وإبداعية، وتقويمية أكثر للنشاطات أو الممارسات الخاصة بها . ويوصي بإدخال الحوارات الفلسفية إلى المنهاج المدرسي، بحيث ينشغل الطلبة في قضايا وحوارات فلسفية، وهذا بدوره يحرضهم على التفكير عالي الرتبة في غرفة الصف عندما تتحول إلى مجتمع تقصي حيث يصغي الطلبة إلى بعضهم البعض باحترام ويبنون على أفكار بعضهم البعض ، مما يعزز الحوار والتأمل بشأن المعرفة.

ويعتقد نيومارك (Neumark) أن إغناء المنهاج الدراسي بالتراكيب التجريدية أو في ضوء محتوى معرفي معين، يمثل خطوة مهمة لتعليم مهارات التفكير عالي الرتبة ،

بحيث تعطى علامات جيدة للطلبة الذين يظهرون إجابات خاطئة ولكنها مبررة ومدعمة بتفسيرات تعكس معالجة تفكيرية معمقة لديهم، مقارنةً بالطلبة الذين يظهرون إجابات صحيحة ولكنها تخلو من الشرح والتوضيح والتعليل.

الاتجاهات النظرية المفسرة للتفكير عالي الرتبة:

١ – النظريات التطورية: تُعد النظريات التطورية من النظريات المُفسرة للتفكير عالي الرتبة وهي تقوم على الافتراضات الآتية:

أ – هنالك استمرارية للتفكير من الشكل الأدنى رتبة إلى الشكل الأعلى رتبة.

ب – أن يتقنوا الطلبة بصورة جيدة السيطرة على أشكال التفكير الأدنى رتبة قبل أن يتمكنوا من الوصول إلى التفكير الأعلى رتبة . فالخصائص التي يستخدمها واضعو هذه النظريات لوصف هذا النمط من التفكير هي: التجريد، والمنطق، والتنظيم الذاتي، والوعي، والرموز. ويقترحون أن التفكير عالي الرتبة يبدو واضحاً عندما يشترك الطلبة في العمليات التالية: التصنيف، واختبار الفرضيات، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم . وتؤكد هذه الاتجاهات النظرية على أن التعليم يمكن أن يساهم إلى حد كبير في مساعدة الطلبة على التقدم باتجاه المستويات العليا من التفكير، وانه لا يمكن للطلبة المشاركة في عمليات التفكير بمستوياته العليا، قبل أن يكونوا متقنين للمستويات الدنيا من عمليات التفكير.

الاتجاهات النظرية التطورية التي اهتمت بالتفكير عالي الرتبة:

١ – اتجاه بياجيه:

قدّم بياجيه افتراضين يمكن استخدامهما لتحديد السمات الخاصة بالتفكير عالي الرتبة وهما:

أ – يصبح التفكير أكثر تجريداً مع التطور.

ب – يصبح التفكير أكثر منطقية مع التطور.

وبالنسبة لـ (Piaget) فإن التفكير عالي الرتبة تجريدي ومنطقي ، وباستخدام كلمة تجريدي كان Piaget يعني "بعيد عن الإدراك المباشر والفعل المباشر". فالتفكير المرتبط بشدة الإدراك أو الفعل يُعد تفكيراً متدني الرتبة (المرحلة الحس– حركية ، أو مرحلة ما قبل العمليات)، والتفكير الأقل ارتباطاً بالإدراك أو الفعل يُعد تفكيراٌ عالي الرتبة (مرحلة العمليات المادية، أو مرحلة العمليات المجردة). أما المنطقية فيعني بياجيه أن التفكير يسير في خطوات منطقية متسلسلة ومنظمة.

ويشير(Piaget) إلى انه مع تقدم الأطفال في العمر واكتسابهم للخبرات، يصبح التفكير لديهم أكثر تجريداً ومنطقية. ونتيجة لذلك يُمكنهم أن يصنفوا الأشياء بشكل جيد ويرتبوا الأشياء حسب صفات معينة. وبمجرد حدوث هذه المهارات لديهم يمكن للأطفال أن يختبروا الفرضيات ويصلوا إلى استنتاجات واستدلالات صحيحة. ويفترض أن المصدر الرئيس لأخطاء الأطفال في استنتاجاتهم هو أن معرفتهم غير دقيقة وغير مجردة وغير مترابطة بشكل كافٍ ، ويضيف أن الأطفال ومن المراحل العمرية جميعها قادرون على القيام بعمليات الاستدلال واختبار الفرضيات ومهارات التصنيف، ولكنهم لن يتمكنوا من تطبيقها على ارض الواقع قبل أن يتمكنوا من التفاعل بشكل كاف مع العالم ، وتتشكل لديهم أفكاراً تجريدية عند تعرضهم لخبرات وافرة في مرحلة التفكير المُجرد .

٢. اتجاه فيجوتسكي :

ويرى (Smith،Wertesh) أن (Vygotsky) اتفق مع (Piaget) في اعتقاده بأن هناك تطوراً من الأشكال الأدنى للتفكير إلى الأشكال العليا منه عن طريق عملية النمو والتطور. ومع ذلك فإن فيجوتسكي عرّف التفكير عالي الرتبة بشكل

مختلف عن تعريف بياجيه له، فهو يعتقد أن النشاط المعرفي يعكس التفكير عالي الرتبة عندما يحدث الآتي :

أ . يكون هناك انتقال للتحكم من البيئة إلى الفرد (من التنظيم الخارجي إلى التنظيم الذاتي).

ففي أية عملية معرفية مثل التذكر أو الانتباه، فان التنظيم الذاتي يعني أن الطلبة يستخدمون العملية بهدف تعليم شيء أو التكيف مع شيء ما بشكل واعٍ. ويُحدد (Vygotsky) سمات هذه الاختلافات التطورية بقوله أن الأطفال الكبار يتمتعون بالتنظيم الذاتي، والأطفال الصغار يعتمدون على التنظيمات الأخرى .

ب . يدرك الفرد ويمكنه أن يُبين ما يقوم بعمله (لديه الاستعداد نحو النشاط المعرفي). فمن غير المعقول أن يتم التحكم في عملية ما، إلا إذا كان بإمكان الشخص أن يُفكر بوعي باتجاه النشاطات التي تخدم هذه العملية . وبالنسبة لـ (Vygotsky) فان النشاط لا يعد تفكيراً عالي الرتبة إلا إذا أصبح يتم بشكل واعٍ .

ج . النشاط المعرفي له أصل اجتماعي . وبالنسبة لـ (Vygotsky) فان أفضل أشكال التفكير الإنساني تُمرر من جيل لآخر عن طريق التفاعلات الداخلية بين الأشخاص الأكثر كفاءة (الآباء والمدرسون) والأشخاص الأقل كفاءة (الأطفال).

د. يستخدم الفرد رموزاً أو إشارات أثناء النشاط المعرفي . فعندما يتحدث الشخص عما يقوم بعمله، تصبح أفعاله منظمة بواسطة لغة الرموز المستخدمة .

٣. اتجاه بلوم:

في كل من التصنيفات الثلاثة لمجالات بلوم وسمبسون وكراثول (المعرفي ، الانفعالي ، النفس حركي) ، فان المستويات الدنيا توفر قاعدة لمستويات أعلى من التعلم . ففي المجال المعرفي يشكل الاستيعاب والتطبيق روابط للمهارات عالية الرتبة ، وهنا يستخدم المتعلم معلومات كاملة مثل الأفكار التجريدية، الصيغ ، معادلات أو

خوارزميات في تطبيقات جديدة وبحالات جديدة ، وتتضمن المهارات عالية الرتبة التحليل ، التركيب والتقويم وتتطلب السيطرة على المستويات السابقة، وتطبيق القواعد الروتينية على المشاكل المألوفة والمبتكرة .

ويتضمن التفكير عالي الرتبة تحويل المادة المعقدة إلى أجزاء ، واكتشاف العلاقات ، وجمع المعلومات الجديدة والمألوفة بشكل خلاق ضمن حدود يحددها السياق، وجمع واستخدام كل المستويات السابقة في تقييم وإصدار الأحكام . ويبدو أن هناك علاقة عبر هذه التصنيفات. فعلى سبيل المثال، يتضمن أعلى مستوى للتصنيف النفس حركي استخدام مهارات الجسم الحركية العقلية ، الانفعالية و الإدراكية (المعرفية) للتعبير عن مشاعرهم أو أفكارهم كما في التخطيط وتنفيذ حركات الرقص أو أغنية صممت لإيصال رسالة معينة. ونتيجة لذلك فان طريقة (Bloom) مشابهة لطريقتي (Piaget) و(Vygotsky) في افتراض أن الأشكال المعقدة من التفكير لا يُمكن تحقيقها حتى يتم التمكن من الأشكال الأكثر بساطة منها.

إن تصنيف (Bloom) يصف ستة مستويات من الأهداف المعرفية وهي: المعرفة ، والفهم ، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم . إن مستويات بلوم الثلاثة العليا تُمثل التفكير عالي الرتبة، حيث يُشار إلى التحليل (التفكير الناقد) والتركيب(التفكير الإبداعي) والتقويم (المحاكمة العقلية)، كمكونات للتفكير عالي الرتبة.

إذ يرى أيفي (Ivie) انه يمكن أن يُعد هذا الاتجاه من النظريات التعليمية التي توفر للتربويين نموذجاً وأسلوبا منظماً لتدريس التفكير عالي الرتبة ، ويفترض هذا النمط من التفكير وجود عقول منظمة ومرتبة لدى الطلبة . ويميل التفكير عالي الرتبة إلى تحقيق ثلاثة أهداف وهي: استخدام التراكيب التجريدية، وتنظيم المعلومات في نظام متكامل، وتطبيق قواعد المنطق بشكل فعّال . ويرى جيمس (James) انه يمكن القول بان جميع الاتجاهات التطورية ركزت على حقيقة أن هناك تقدماً طبيعياً في

التفكير من الأشكال الدنيا إلى الإشكال العليا مع التقدم في العمر أو الخبرة . هذا التقدم التطوري يشير إلى أن الطلبة يحتاجون إلى أن يكون لديهم مقدار معين من التعليم ، أو الخبرة أو الممارسة قبل أن يصبحوا قادرين على التفكير الأعلى رتبة، وهذا يدعو للربط بين مهام المدرسة ومهام العالم الواقعي. وبالتالي، فإن كل اتجاه يشير إلى انه من غير المناسب الطلب من المبتدئين أن يشاركوا في أنشطة تتطلب تفكيراً عالي الرتبة ، لان المهام التي تتطلب هذا النمط من التفكير أما أن تكون فوق طاقاتهم أو يمكن أن تؤدى بشكل غير صحيح . وكذلك فإنه من الخطأ الافتراض بأن المدرسين يجب ألا يقوموا بأي شيء لتطوير التفكير حتى يصل الطلبة إلى عمر معين. فالتفكير عالي الرتبة يمكن ظهوره في مرحلة العمليات المجردة ، والتي تبدأ من سن الحادية عشرة .

٢- النظريات الإجرائية: أما النظريات الإجرائية فتفترض أن المتعلمون ومن المستويات جميعها يُمكنهم أن ينشغلوا في مهارات التفكير الأعلى رتبة ، فهي تركز على حل المشكلات بذكاء وبشكل غير اعتيادي ضمن مواقف معينة ، بحيث يشتمل الحل على كل من معرفة الموضوع بالتحديد ، والتحليل الذي يعتمد على خيارات الفرد ، وتفسير أفضل البدائل (الخيارات)، وتقويم المخرجات.

الاتجاهات النظرية الإجرائية التي اهتمت بالتفكير عالي الرتبة هي :

١. اتجاه ستيرنبرغ :

اقترح ستيرنبرغ (Sternberg) في الثمانينات نظرية معالجة المعلومات في الذكاء، وتظهر على أنها وصف لكيفية حل الأذكياء للمشاكل وحصولهم على المعلومات . وبعد نظريته بوقت قليل بدأ علماء جدد في التساؤل "هل يمكنني أن اعلم طلابي كيف يفكرون بذكاء أكثر؟". وهم في الحقيقة كانوا يتساءلون فيما إذا كان يمكن

تعليم الطلاب كيف يفكرون بطريقة أفضل. ويعتقد العديد من الباحثين التربويين انه ليس هناك فرق كبير بين التفكير الجيد والتفكير عالي الرتبة، وبذلك فبعد وقت قليل تم تقديم نظرية ستيرنبرغ على أنها نظرية تتعلق بالتفكير عالي الرتبة . وناقش (Sternberg) فكرة أن التفكير ما وراء المعرفة يقع في مركز الذكاء والتفكير عالي الرتبة ، لأنه يعمل كعنصر تنفيذي . وبالتالي إذا أراد الشخص تبني التفكير عالي الرتبة، فإنه يحاول أن يُعزز عمل المهارات التي توافق عنصر ما وراء المعرفة (التخطيط ، تعريف المشكلة ، المراقبة ، وتحديد المصادر المطلوبة).

ويخلص (Sternberg) في نظريته إلى انه ليس هناك ما يشير إلى أن التفكير عالي الرتبة (كما يعرفه Sternberg) يمكن تطويره فقط لدى مجموعة من الأفراد كبار السن ذوي الخبرة، بل يمكن تطويره لدى الأفراد صغار السن الذين يستطيعون القيام بالمهام التي وصفها (Sternberg).

٢. اتجاه ريسنيك:

تُعد لورين ريسنيك (Loren Resnick) خبيرة في مجال التعليم والمعرفة، حيث طلب منها مجلس الأبحاث الوطني الأمريكي أن تستعرض المؤلفات المتوفرة والمتعلقة بالتفكير عالي الرتبة، وأن تقدم توصياتها فيما يتعلق بكيفية تطبيقها على الطلبة . وقد وجدت، كما وجد غيرها، أن هناك عدداً كبيراً من التعريفات للتفكير عالي الرتبة. وأدركت على الفور أنه لكي تتمكن من تقديم توصيات فيما يتعلق بكيفية تحسين أساليب التفكير، يجب عليها أولاً أن تشكل مفهوماً موحداً لهذا النمط من التفكير، بالاستعانة بالعدد الكبير من التعريفات الموجودة له . لذا فقد توصلت إلى أن التفكير عالي الرتبة غير قابل للتنبؤ (طريقة العمل غير موضحة بالكامل بشكل مسبق)، ومعقد (هناك طاقة ذهنية كبيرة تخصص لجوانب حل المشكلة). وكذلك ،فإنه يتضمن أحكاماً دقيقة، وتطبيق مقاييس متعددة (أحياناً متناقضة)، وعدم التأكد من المعروف، إذ ليس

كل ما يتصل بالمهمة المتوفرة معلوماً ، ويتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير، وفرض المعاني، فالمفكر يكتشف معنى فيما لا يكون له معنى، أي تفسير ما لا يفسر. وفي المقابل فإن التفكير متدني الرتبة يكون قابلاً للتنبؤ، بسيطاً، شبيهاً برد الفعل العكسي، فالمفكر ينتقل بين المواقف التفكيرية دون تنظيم داخلي، ولا يتضمن بالضرورة الوصول إلى معنى .

٣. اتجاه ليبمان:

يُعد التفكير عالي الرتبة من الموضوعات التي تُشكل بؤرة اهتمام العالم والفيلسوف الأمريكي ليبمان (Lipman)، حيث قدم أفكاره الهامة حول هذا النمط من التفكير، وقدم برنامجاً متخصصاً لتعليم التفكير للأطفال، والذي يهدف إلى المحاكمة الماهرة ، وبالذات المحاكمة الفلسفية . ويتضمن منحى ليبمان التركيز على تدريب المنطق والتفكير المنطقي لدى الأطفال ، فهو يفترض أن تدريب الأطفال على التفكير يعمل على تشغيل الذهن ، وتفعيل المدخلات المعرفية والخبرات المتاحة للطفل، بحيث يتعامل معها على صورة قضايا ، وهذا تحقيق لصفة المرونة الذهنية، وتدريب الطلبة على الانتقال الذهني من موقف لآخر .

حيث قام ليبمان ومعاونيه بإعداد برنامج الفلسفة من أجل الأطفال الذي يعد من المحاولات الأكثر نجاحاً لبناء برنامج فعال في تعليم التفكير عالي الرتبة ، وفي رأيه توجد ثلاثة أنواع من التفكير تهدف الفلسفة من أجل الأطفال إلى تحسينها وهي التفكير الناقد ، والتفكير ألابتكاري، والتفكير الحذر، وقد أوضح أن هذه الأساليب المختلفة في التفكير مرتبطة بأسلوب الحكم سواء بالقول أو الصنع والإنتاج أو التوجه والفعل ، وتتساوى مع الأفكار والمثل اليونانية الحق والجمال والخير.

ويفترض (Lipman) أن التفكير عالي الرتبة مكافئ لاندماج التفكير الناقد مع التفكير الإبداعي، حيث يتضمن التفكير الناقد المحاكمة المنطقية، أما التفكير الإبداعي

فهو يتضمن المحاكمة العقلية الإبداعية . فلا يوجد تفكير ناقد دون القليل من المحاكمة العقلية الإبداعية، ولا يوجد تفكير إبداعي دون القليل من التفكير الناقد ، أي انه لا يوجد تفكير ناقد خالص إبداعي خالص. فهناك فقط تفكير، وما التفكير الأعلى رتبة سوى مزيج من كلا النمطين، ويتفق هذا الاتجاه مع الأفكار الواردة في الكلمة التي ألقاها نيكرسون Nickerson في مؤتمر جمعية تطوير المناهج والإشراف الأمريكية، حيث أكد أن الطريقة المناسبة للتعبير عن العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير الإبداعي هو إظهارهما كإحداثيين، بحيث يمكن رسم أي جزء معين من التفكير الناقد والتفكير الإبداعي في مخطط بياني، ويخلص إلى القول بان التفكير الجيد – وهو ما يشار إليه بالتفكير عالي الرتبة– هو التفكير الذي يجمع فيه بين مكونين هما : التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

مهارات التفكير عالي الرتبة:

أشار (Van Rusen & Bos) إلى أن مهارات التفكير عالي الرتبة هي: الملاحظة والوصف والتنظيم والتساؤل الناقد وحل المشكلة، والتي يتوجب على الطلبة إتقانها حتى يصبحوا متعلمين مستقلين في قدراتهم المعرفية. أما (Pogrow) فقد أشار إلى أن مهارات التفكير عالي الرتبة هي : تنظيم المعلومات، الانفتاحية الذهنية، والمناقشات والحوارات السقراطية، كما يرى (Akihiko Saeki)، إن انشغال الطلبة في مهارات التفكير عالي الرتبة مثل: صياغة التنبؤات، تحليل البيانات، ونمذجتها خلال المعادلات والصيغ المختلفة، سيمكنهم من الاهتمام بشكل أفضل بخصوص تعلم المادة الدراسية . ويعتقد (Lipman) أن مهارة حل المشكلات مفتوحة النهاية من المهارات المميزة الرئيسية للتفكير عالي الرتبة ، والتي يمكن توظيفها ضمن برنامج تدريبي مستقل ، يهدف إلى تنمية هذا النمط من التفكير.

وهناك من يرى أن تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة يتطلب إكساب الطلبة المهارات التالية: (التحليل، التركيب، التقويم، والتطبيق)، وهذا ما أكده (Lawrence) ويقول أن هذه المهارات تعمل على تنمية هذا النمط من التفكير.

تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة :

بدأ التربويون في السنوات الأخيرة بالتأكيد على أهمية تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة ، واختبار الطلبة في هذا النوع من الناتج العلمي كونه ناتجاً مستهدفاً ، إذ اوجدوا برامج متخصصة لهذه الغاية في مناطق عديدة من العالم . إذ أن المعلمين مسؤولون عن تشجيع طلبتهم للعمل ضمن مستويات معرفية عالية ومتنوعة وعلى كافة المستويات الصفية . فبدلاً من تركيز الجهود التدريسية على مجرد ذكر الحقائق وتذكرها، فقد أصبح الآن يُدّرس الطلبة على مهارات الاستيعاب والتحليل والتركيب وتقييم الحقائق والمفاهيم، والتي تُمكنهم من التفاعل بشكل فعّال مع بيئة العالم الحقيقي لحل المشكلات اليومية.

ويقول ليبمان (Lipman) في إحدى كتاباته : " للحكم فيما إذا كانت مدرسة ما يجري فيها تربية من اجل التفكير العالي الرتبة ، بالتأكيد لن أولي اهتماماً كبيراً إلى الوظائف البيتية التي لا تتطلب سوى القليل من الأصالة ، بل سيتم التدقيق بنوعية الطالب وهو يعمل، وسوف أولي اهتماماً خاصاً إلى تأملات الطلبة في قضايا مفتوحة النهاية ".

ويركز (Lipman) على معرفة ما يمكن فعله لتوليد التفكير عالي الرتبة، وما يمكن فعله لجعل التربية نقدية وإبداعية ، وتقويمية أكثر للنشاطات أو الممارسات الخاصة بها ، ويوصي بإدخال الفلسفة إلى المنهاج المدرسي، بحيث ينشغل الطلبة في قضايا وحوارات فلسفية، وهذا بدوره يحرضهم على التفكير عالي الرتبة في غرفة

الصف، وكتب (Carnine) في إحدى مقالاته حول أهمية تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة مؤكداً انه يوجد اعتقاد خاطئ لدى بعض المعلمين مفاده أن هناك احتمالية قليلة للاستفادة من تدريس التفكير عالي الرتبة، بخصوص الطلبة الذين يكونون في مستوى دون المتوسط أو أعلى من المتوسط في التحصيل الدراسي. ويفترض آخرون أن الطلبة الموهوبين فقط هم القادرون على الاستفادة من التدرب على هذا النمط من التفكير . ولكن العديد من الدراسات والأبحاث التربوية تؤيد أهمية تدريس مهارات هذا النمط من التفكير لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

الخصائص المميزة للبيئات الصفية التي تعزز مهارات التفكير عالي الرتبة:

١ – تتيح الفرص للتأمل في مواقف من الحياة اليومية ، أي أنها تطرح مواقف واقعية.

٢ – تشجع على التعاون والتفاعلات الاجتماعية بين الطلبة والمدرسين . إذ تتاح الفرص

المناسبة للطلبة للتعبير عن الرأي والدفاع عن الإجابات واحترام آراء الآخرين .

٣ – تشجع الاكتشاف وحب المعرفة والاستقصاء ومسؤولية المتعلم من تعلمه .

٤ – النظر إلى الفشل في الإجابة أو التوصل إلى معنى أو حل للمشكلة كفرصة للتعلم.

وقد طوّر بوقرو (Pogrow) برنامج (HOTS) مهارات التفكير عالي الرتبة في منتصف الثمانينات في ولاية كاليفورنيا لمساعدة مجموعة من الطلبة من خلال تحسين مهارات التفكير لديهم، إذ يعمل هذا البرنامج بصورة خاصة على أربعة أنواع من مهارات التفكير هي :

١– مهارات ما وراء المعرفة أي التفكير في التفكير .

٢ – وضع أو عمل الاستدلالات .

٣ – ترجمة أو توليد الأفكار عبر النصوص .

٤ – تركيب المعلومات .

ويستند هذا البرنامج إلى مجموعة من الأسس والمبادئ الهامة ، وله تطبيقاته التربوية في البيئة التعليمية الأمريكية.

ويعتقد (James) انه إذا ما أردنا التركيز على التفكير عالي الرتبة ، فيجب على المدرس أن يتساءل : هل تلقى الطلبة تمريناً كافياً على المحتوى المرتبط بالواقع ، بحيث يُمكنهم أن يفكروا بتجريد في هذا المحتوى ؟ . ما الذي يجب عليهم أن يقدروا على فعله (استرجاع الحقائق، التعامل معها ، وتطبيقها) ؟ . هل هناك علاقة بين الأمثلة والتمارين والمواقف وبين مهمات العالم الواقعي؟. هل يُطلب منهم تطبيق الأشياء وترتيبها حسب أبعادها، ووضع الفرضيات، والاستنتاج، والتحليل إلى العناصر، وحل المشكلات ؟. وكلما كثرت الإجابة بنعم على هذه الأسئلة ، اقترب الطلبة من التفكير عالي الرتبة.



- التفكير الشمولي.
- مفاهيم التفكير الشمولي.
- سمات التفكير الشمولي.
- سمات المفكر الشمولي.
- التفكير الشمولي والسدود الستة.
- نظريات التفكير الشمولي.



الفصل الحادي عشر
التفكير الشمولي

هو قدرة شاملة ومتوازنة لتنمية قدرة الفرد وتعزيز الوعي الذاتي والوعي الاجتماعي ليدرك أنه جزء من عالم تتشابك فيه القضايا المختلفة، ونجد أن موضوع التفكير الشمولي يشغل الباحثين في مختلف البلدان وأن بداية الاهتمام بموضوع التفكير الشمولي على صعيد البحث والتنظير بدأ مع بداية تبني (جمعية علم النفس الإنساني الأمريكية) لموضوع التفكير الشمولي ومنذ ذلك الحين عملت هذه الجمعية على بناء اختبارات لهذا الموضوع من أجل تنمية التفكير الشمولي وكذلك قامت بحوث مشتركة بين جامعة ولاية جورجيا والأكاديمية الروسية للتعليم أذ أجروا بحوثاً مشتركة تهدف إلى تشجيع الطلاب والمعلمين في الجاليات المختلفة لتنمية التفكير الشمولي وفي دراسة قام بها روب (Ruopp) أجريت على طلبة بلغ عددهم (٢٠٠) طالب كان من بين أهداف الدراسة التعرف على العلاقة بين التفكير الشمولي وسيكولوجية الاتصال وقد توصلت هذه الدراسة إلى نتيجة إيجابية أسفرت عن وجود علاقة بين التفكير الشمولي وسيكولوجية الاتصال، لذلك نجد أن الصفات التي يتصف بها الفرد ذو التفكير الشمولي هو الرغبة في العمل مع الجماعة والابتعاد عن الأعمال الفردية والميل إلى العموميات وأن التفكير الشمولي يساعد الأفراد على استكشاف بيئتهم الخاصة وحل المشكلات التي تواجههم فيها والتوصل إلى الحلول المناسبة لهذه المشكلات بوساطة النظر إليها بصورة كلية شاملة مما يؤدي إلى توليد الأفكار الجديدة التي تساعد في حل المشكلات التي يواجهونها مما يؤدي إلى النجاح في الاتصال الاجتماعي في البيئة التي يعيشون فيها وأشار بلوزر (Blosser) إلى أن التفكير الشمولي هو قدرة لدى الفرد ويمكن للمعلمين والمدرسين تنمية هذه القدرة لدى الطلبة من أجل تنمية التعليم لديهم ووجد بلوزر (Blosser) أن الطلبة الذين يصنفون بأنهم ذوو تفكير شمولي

يكونون فاعلين ضمن مجموعة أقرانهم ويمتلكون عوامل عديدة لمساعدة الآخرين ويذكر بلوزر أن التعامل مع العموميات يساعد الفرد على حل المشكلات التي تواجهه.

أما برينفيلد (Berenfeld) فإنه أشار إلى أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي لا يهتمون بالتفاصيل في أثناء بحثهم لمعالجة المشكلات التي تواجههم وإنما يعتمدون العموميات ويكونون مرحين وسريعي التأقلم مع المحيط الاجتماعي الذي يعيشون فيه أن التفكير الشمولي هو قدرة أساسها التنظيم (Ordering) ويزود الفرد بطريقة تساعده في أن يرتب ويهيأ المعلومات اللازمة لحل المشكلات التي تواجه الفرد كما أنه يهيئ ذهن الفرد كي يستقبل المعلومات ويقوم بتنظيمها بطريقة متعددة الاتجاهات وهذه المعلومات لا تلتزم بأي ترتيب أو نظام والفرد ذو التفكير الشمولي هو فرد لديه القدرة على معالجة المعلومات والخبرات المتعددة والمستقلة عن بعضها البعض في نفس الوقت.

وكذلك نجد أن للتفكير الشمولي علاقة بالسلوك التنظيمي إذ أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي تكون لديهم القدرة على النجاح في الأعمال التي توكل إليهم ويكون لديهم سلوك تنظيمي ويتكيفون بطرائق إبداعية لحل المشكلات التي يتعرضون لها في عملهم.

ذكر بولدنج (Boulding) أن سلوك الفرد الذي يصدر عنه وتفكيره لا يمكن تفسيرهما فقط في حدود سلوك الأجزاء وذلك لأن الكائن الحي له خصائص ترجع للكل أكثر مما ترجع للأجزاء لذلك يجب التفكير بصورة كلية شاملة في سلوك الفرد وأفعاله من أجل فهم هذا الفرد وسلوكه ، وأن الصفة الكلية الشمولية هي أحدى خصائص الفرد ذي التفكير شمولي الذي يسعى إلى دراسة المشكلات بصورة كلية والتغلب عليها والنجاح في حلها متجاوزاً التفصيلات متعاملاً مع العموميات لذلك يمكن القول بأن التفكير الشمولي هو قدرة يمتلكها الإنسان يحاول من خلالها التغلب على المواقف المشكلة من خلال التعامل مع العموميات، ونجد أن علماء النفس المعرفي ومنهم نافون

(Navon) اقترحوا أن المعيار لمعالجة المشكلات والمواقف التي تواجهه الشخص هو التفكير الشمولي، ويكون أفضل في معالجة المشكلات ويرى نافون (Navon) أن الفرد يلجأ إلى النظر إلى الأشياء بصورة كلية بعيداً عن الأجزاء والوحدات الصغيرة ويوضح الاختبار الصوري الذي وضعه نافون (Navon) والذي يتكون من حروف صغيرة مكونة الشكل الكبير للحرف وهو الاختبار الذي قدمه نافون للتفكير الشمولي.

وفي دراسة لهيربيرت سايمون (Herbert Simon) أراد من خلالها التوصل إلى معلومات حول الأفراد ذوي التفكير الشمولي وقدرتهم على حل المشكلات استعمل سايمون (Simon) لعبة الشطرنج أختباراً للأفراد ووجد سايمون أن الأفراد الذين أجرى عليهم الدراسة يميلون إلى الكليات والعموميات وإلى التخطيط الكلي الشامل من أجل التوصل إلى الأفكار التي تؤدي إلى نجاحهم في تخطي المشكلات والابتعاد عن الجزئيات وأنهم ينجحون في المهام التي توكل إليهم.

مفاهيم التفكير الشمولي :

يحتوي التفكير الشمولي على مفهومين مهمين هما:

١ – التوقع:

التوقع يتضمن القدرة على مواجهة الحالات الجديدة وهي قدرة التعامل مع المستقبل لتوقع الأحداث القادمة وفهم نتائج الأعمال الحالية والمستقبلية ويدل التوقع على اختراع Inventing أو تخيل للسيناريوهات المستقبلية ويطور طريقة عمل البشر التي يمكن أن تؤثر في الأحداث المستقبلية.

٢ – المشاركة:

المشاركة من الناحية الأخرى هي الجانب المجاني للتوقع أذ أن الطلبة يجب أن يشاركوا مباشرة في التعلم وانموذج التعلم يمكن تطويره من خلال التفكير الشمولي مستنداً إلى الأفكار البناءة لدى الطالب وهي:

أ – المعرفة لم تستلم بشكل سلبي ولكن بنيت بشكل فاعل ونشيط من الطالب.

ب– وظيفة الإدراك والتكيف تعمل على تنظيم العالم لدى الطالب.

ج – المشاركة تعطي فرصة للطلبة للاطلاع الواسع على البيئة الاجتماعية التي يعيشون فيها وتكون لديهم القدرة على حل المشكلات التي تواجههم من خلال النظرة الشمولية الكلية نحو هذه المشكلات.

وإنَّ المشاركة والعمل مع الآخرين ضمن مجموعات والتي هي أحدى صفات الفرد ذي التفكير الشمولي تعمل على تقوية العلاقات الاجتماعية لدى هؤلاء الأفراد وتنمية قدرة الفرد للاتصال والتعامل مع الآخرين بسهولة وتجعلهم يؤثرون في الآخرين وينجحون بالتفاعل معهم .

وكذلك أن التفكير الشمولي يستند الى الأنموذج الكلي تاركاً التفاصيل والجزيئات ويأخذ التفكير الشمولي اتجاهاً حضارياً معاكساً للتركيب الداخلي للتربية التقليدية والوسائل التي تتبعها والفرد ذو التفكير الشمولي ينظر إلى العملية التدريسية بشكل مختلف أذ يسعى ليكون متعلما" جيدا" في المجتمع الذي يوجد فيه وهو قادر على توظيف المهارات والمواقف العلمية لحل المشكلات التي تواجهه ولمساعدة الآخرين.

سمات التفكير الشمولي:

إنَّ التفكير الشمولي يمثل قدرة عقلية عليا يتم عن طريقها معرفة الكثير من الأمور والتوصل إلى حل المشكلات والمواقف بطريقة كلية شمولية يتبعها الفرد ويمكن إجمال سمات التفكير الشمولي بما يأتي:

١ – هو قدرة عقلية معرفية هادفة لا تحدث في فراغ أو بلا هدف.

٢ – قدرة وسلوك تطوري لدى الفرد.

٣ – يتصف بالتعامل مع العموميات والابتعاد عن الجزئيات.

٤ – يمكن أن يتشكل التفكير الشمولي لدى الفرد وذلك من خلال الأسلوب الذي يتبعه الأبوين في التنشئة الاجتماعية.

٥ – قدرة تمكن الفرد من النجاح وتخطي الكثير من المواقف التي تواجهه.

٦ – تعطي الفرد القدرة على الاتصال بصورة ناجحة مع الآخرين.

٧ – يكون الفرد ناجحا" في العمل ضمن مجاميع.

٨ – يطور القدرة على التخيل وتوليد الأفكار التي تساعد في حل المشكلات.

٩ – يساعد على تنمية الإنتاج المبدع للأفراد.

سمات المفكر الشمولي :

ذكر كليفورد (Guilford) أن الفرد ذي التفكير الشمولي يتصف بالبعد والاتساع ويتصف نشاطه العقلي بالضبط والتطور مع قدرة في الانسجام مع الموضوع الذي يتعرض له وجدانياً .

ويمكن تخليص خصائص الفرد ذو التفكير الشمولي أو سماته بالنقاط الآتية:

١ – يتعامل مع المواقف بطريقة كلية شمولية.

٢ – يعتمد على مشاعره.

٣ – يحب العمل مع الأفراد ضمن جماعات وينسجم مع الأنماط والأمزجة المختلفة في مجتمعه.

٤ – يعيش في بيئة مليئة بالمثيرات التي فيها حركة.

٥ – يترك التفاصيل والجزئيات ولا يغوص فيها.

٦ – لديه القدرة على معالجة المعلومات والخبرات المتعددة.

٧ – يستطيع أن يقيم تواصلاً مع الأفراد.

٨ – لديه القدرة على التعامل مع أنواع متعددة من المعلومات في وقت واحد.

٩ – غير مقيد بضوابط ويعمل بطرائق متعددة.

١٠– يفضل العمل مع القضايا الكبيرة.

١١– يميل إلى التخيل.

١٢– يميل إلى التعامل مع العموميات.

١٣– انبساطي وغير انطوائي.

١٤– يتميز بالتركيز الخارجي.

١٥– يتعامل مع الآخرين بسهولة ويسر دون خجل.

١٦– مرح.

١٧– لديه إدراك اجتماعي كبير بالعلاقات الاجتماعية.

١٨– ينتج الأفكار بطريقة حدسية.

١٩– يفضل الحصول على فكرة عامة.

٢٠– يتعامل مع أكثر من عمل وفي وقت واحد.

٢١– يفضل النشاطات التي تتطلب التأليف والتركب.

التفكير الشمولي والسدود الستة:

على الرغم من أن كل إنسان لديه القدرة على الخيال الذي يعد وقود التفكير عامة وأحد سمات التفكير الشمولي خاصة نجد أن هناك بعض السدود أو العقبات الفكرية والوجدانية لدى بعض الناس تعرقل التفكير الشمولي لديهم وهذه السدود هي الأفكار الآتية:

١ – العباقرة فقط هم الذين يمتلكون القدرة على الخيال وأن يكونوا مبدعين ولديهم القدرة على مساعدة الآخرين.

٢ – أن الأفكار الشمولية الكلية توجد لدى الشباب فقط وهم وحدهم القادرون على توليد الأفكار الإبداعية.

٣ – أن العمل على حل المشكلات وتخطي المواقف بالكليات والعموميات من دون اللجوء إلى التفاصيل يتطلب القدرة والجهد من الفرد للتعامل معها.

٤ – أن الفرد ذي التفكير الشمولي له القدرة على توليد أكبر عدد من الأفكار وهذا يتطلب تنمية الأفراد وتدريبهم على التفكير الشمولي واتباع برامج لتنمية هذه القدرة وهذا شيء لا يستطيع عمله الكثير من الناس.

٥ – يحتاج الفرد إلى أن يتعب كثيراً ويجتهد كثيراً ويعاني كثيراً حتى يصل إلى نتاج فكري كلي رائع.

نظريات في التفكير الشمولي:

نظرية برونر Bruner's Theory عام ١٩٦٦:

رأى جيروم برونر Jerome Bruner أن القدرات العقلية العليا هي مجموعة من العمليات التي تتجمع مع بعضها البعض في حين يعبر النضج عن القدرة على توظيفها في تكامل وتتابع سليم عن طريق التمثيل العقلي، وبهذا فإن النضج يكون نتيجة لتكامل مهارات الفرد واكتسابه بالتالي مهارات التفكير ، ورأى برونر (Bruner) أن التمثيل الرمزي (Symbolic Repesentation) هو المرحلة الحقيقية للتفكير وأن الفرد لا يصل إلى هذه المرحلة إلا بعد تعلم اللغة وبعد تمكن الفرد من التحرر واستعاده خبراته على شكل صور حسية (خيالية) للتعامل مع المشكلات ويبدأ الفرد بالاستحضار والتمثيل الرمزي ذي العلاقة وهنا يبدأ الفرد بالتعامل مع الموقف بشكل كلي شمولي ولا يميل إلى التفاصيل وهنا نجد إشارة إلى نوع التفكير الشمولي الذي يمكن أن يستعمله الفرد ورای برونر (Bruner) أن الفرد لديه القدرة على تغيير الطرائق الروتينية والبناءات المعرفية وتخطي الجزئيات في سبيل الوصول إلى القدرة على حل مشكلاته

بتوظيف استراتيجيات تنظيم المعلومات فضلاً عن استعمال التغذية الراجعة ليتمكن من ضبط وسائله والاستفادة منها إلى أقصى حد من أجل حل المشكلات، وكذلك يشير إلى أهمية التعلم الذي ينمي قدرات التفكير لدى الفرد ويجعله يصل إلى اكتشاف أفكار جديدة تساعده في تخطي المواقف الحياتية التي تواجهه ، ورأى برونر (Bruner) أن على المعلمين و المدرسين أن يطورو ويعملوا على تنمية القدرات الفكرية الكلية لدى الطلبة وذلك لأنها أحدى الوسائل المهمة في نجاح الفرد في الاتصال الاجتماعي والتوافق مع الآخرين وتخطي العقبات ويعرف برونر (Bruner) التفكير الشمولي (بأنه قدرة يمتلكها الفرد تساعده على تخطي المشكلات وحلها والنظر إليها بصورة شاملة ، وفي الدراسة التي أجراها كل من المندجرا وميلتزا ، (Elmandjra & maltiza)على مجموعة من الطلبة بلغ عددهم (٧٥٠) طالباً وطالبة جامعية أستهدفت هذه الدراسة معرفة العلاقة بين التفكير الشمولي والتوافق الاجتماعي إذ وجد الباحثون أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي لديهم القدرة على التوافق مع المجتمع الذي يعيشون فيه ويتصفون بأنهم مرحين وغير انطوائين ويحبون العمل مع الآخرين، ورأى برونر (Bruner) أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي يميلون إلى النظر إلى المشكلات كلاً واحداً ويعتمدون العموميات ولا يلجؤون إلى الجزئيات وأن الأفراد ذوي التفكير الشمولي يتعاملون مع المجردات ويغلب عليهم الإدراك الشمولي ونجد أنهم يميلون إلى الخيال في أفكارهم، وكذلك فإنهم يستطيعون التعامل مع المواقف الغامضة وغير المألوفة وحتى الغريبة وغير الواقعية ويميل الفرد ذو التفكير الشمولي إلى التركيز على الصورة الكلية ولا يضيع في التفاصيل، كما يعتقد أن للثقافة أثراً في نمو القدرات العقلية العليا لدى الفرد إذ وجدت الأبحاث أن الطلبة القادمين من ثقافات دنيا يعدون أن إصلاح أخطائهم من الأشخاص الآخرين كالمدرسين مثلاً تعد نوعاً من العقاب بينما أظهر الطلبة الذين يتصفون بالتفكير الشمولي القابلية على التأقلم مع البيئة الاجتماعية التي يعيشون فيها

وتقبلهم للتعلم والإصلاح وعدو ذلك عملية تغذية راجعة أو توجيه ورأى برونر (Bruner) أن الفرد ذي التفكير الشمولي يتصف بما يأتي:

١ – يتعامل مع العموميات ويترك التفاصيل.

٢ – يميل إلى التخيل.

٣ – يتعامل مع المواقف الغامضة ويتأقلم معها.

٤ – يتعامل بسهولة ويسر مع الآخرين.

٥ – يفضل الجودة والتأمل في الأداء.

٦ – يفضل العمل مع الآخرين.

٢ – نظرية جانيه (1971) Gagne :

روبرت جانيه (Gagne) هو عالم نفس أمريكي يرى أن التفكير هو جزء من عملية النمو المعرفي لدى الفرد، وأن هذا النمو في التفكير هو محصلة عامة لخبرات التعلم ونمط التعلم التراكمي لدى الفرد ويركز على أن الأطفال ينمون معرفياً لأنهم يتعلمون منظومات من القوانين التي تزداد تعقداً باستمرار والتي لا يمكن لها أن تظهر إلا إذا تعلم الفرد المتطلبات السابقة في منظومات القوانين الأسهل فبالنسبة لجانيه (Gagne) أن الطفل يتعلم ظاهرة الاحتفاظ (Conservation) أو القراءة والتعامل مع المجردات ونمو التفكير إذا تهيأت له الفرصة المناسبة التي يتسلسل فيها التعليم بناءً على الاستعدادات والقدرات الموجودة لدى الفرد وعندما تتهيأ له الفرصة المناسبة وبمساندة الوالدين ومراقبتهم للطفل وتنمية مهارات التفكير لديه وبالتالي فإنه ستنمو لديه القدرة الشمولية التي يتعامل من خلالها مع الاحتفاظ والقراءة والتذكر والتعامل مع المجردات وغيرها مما يؤدي إلى أن يكون ذا تفكير شمولي والذي يعرفه جانيه (Gagne) (بأنه قدرة كلية لدى الفرد يمكن أن يتعامل من خلالها مع المواقف التي

تواجهه في الحياة وتساعده على تخطي هذه المواقف وفهمها)، ورأى جانيه أن فهم ظاهرة الاحتفاظ شرط ضروري لكل النشاطات والقدرات العقلية بما فيها التفكير، لذا فهناك فائدة قصوى من وراء فهم ومعرفة الطريقة التي يفكر فيها الفرد ونوع تفكيره ويرى الأفراد ينجحون في تجربة معينة أو في حل مشكلة معينة متى ما تراكمت لديهم النتاجات التعليمية دون خلل في تعليم أي مستوى منها خاصة تلك الأقرب إلى قاعدة التعلم الهرمي لديه.

يرى جانيه (Gagne) أن قمة الهرم المتمثلة بتعلم حل المشكلات وتوليد الأفكار هي عملية إبداعية وهي عملية ترتبط بشكل غير مباشر بالقدرة الشمولية لدى الفرد والمتمثلة بالتفكير الشمولي.

وفي دراسة كولب (Kolb) أجريت على عينة من الطلبة أستهدفت معرفة العلاقة بين التفكير الشمولي وحل المشكلات بوصفهاعملية إبداعية وجد كولب (Kolb) أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي هم غير أنطوائيين ولديهم القدرة على حل المشكلات التي تواجههم ويميلون لمساعدة الآخرين ولا يحبذون الأعمال الروتينية، وفي درسة لوزبرج (Weisberg) أجريت على مجموعة من الطلبة حيث استهدفت التعرف على علاقة التفكير الشمولي بحل المشكلات وأظهرت النتائج أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي لديهم القدرة على حل المشكلات، وفي الدراسة التي أجراها كل من ماريون وفينكل وأيزنهارت حيث أجريت على مجموعة من طلبة الجامعة وجدوا أن الطلبة ذوي التفكير الشمولي لديهم القدرة على توليد الأفكار نجد أن هذه الدراسة تؤيد ما يراه جانيه (Gagne)، ويسمى جانيه النتاجات التعليمية في المستويات المختلفة داخل التركيب الهرمي بالقدرات (Capability) ويميزها جانيه عن المعرفة بأنها تشير إلى ما يستطيع صاحبها أن يفعل وهي بهذا المعنى تعد قدرة عقلية عليا تختلف عن المعرفة اللفظية التي لا تخضع دوماً للتسلسل ويرى جانيه (Gagne) أن التفكير الشمولي هو قدرة

يمكن تنميتها لدى الفرد من خلال التدريب والتعلم وهذه القدرة تتميز بقابليتها للانتقال الواسع الشامل وأنها تساعد على تعلم العديد من الأعمال وممارستها لذلك فهو يعطيها مكانة مميزة ويطلق عليها الاستراتيجيات المعرفية أو القدرة المعرفية.

ويرى جانيه (Gagne) أن مواصفات الفرد ذو التفكير الشمولي هي ما يأتي:

١ – يتعامل مع العموميات.

٢ – يتصف بالمرح.

٣ – غير انطوائي.

٤ – يتعامل مع الكليات.

٥ – يميل للاتصال مع الآخرين.

٦ – يفضل العمل مع القضايا الكبيرة.

٧ – يميل إلى التخيل.

٨ – يتعامل مع الآخرين بسهولة ويسر.

٣ – نظرية التحكم العقلي الذاتي لستيرنيرك ١٩٨٨:

يرى ستيرنبرك أن لكل فرد أسلوبا معينا من التفكير وأن أحدى الطرائق التي يمكن من خلالها تحديد الطريقة التي يتعلم بها الفرد هو التعرف على نوع التفكير الذي يعمل به الفرد كما أن عملهم سوف يكون أفضل حالاً إذا ما أخذنا بنظر الاعتبار قدرات الفرد المعرفية فضلاً عن مستوى القدرات والذكاء لدى الأفراد، ورأى ستيرنبرك (Sternberg) أن التفكير الشمولي هو قدرة الأفراد على التعامل مع القضايا الكبرى إذ يتجنبون التفاصيل ويميلون نحو المفاهيم المجردة ويركزون على الصورة العامة.

ووجد ستيرنيرك في دراسة أجراها عام (١٩٨٥) استهدفت الموازنة بين التفكير الشمولي والتفكير المحدود، أذ تبين أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي أكثر ميلاً إلى

تصنيف الحياة بصورة شاملة والتعامل مع مواقفها من جميع الجوانب بينما الأفراد ذوو التفكير المحدود يميلون إلى التعامل مع أجزاء من المواقف التي يواجهونها وبشكل تدريجي، لذلك نجد أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي يتعاملون مع الحياة بصورة شاملة وأنهم يمتلكون القدرة على تحمل مواقف الحياة ذات الطبيعة المتناقضة والفرد ذو التفكير الشمولي يؤجل أصادر الأحكام في تعامله مع المواقف ويكثر من إنتاج الأفكار وغالباً ما يكون بنفسية مرتاحة ولا يتردد في اتخاذ القرارات والأحكام.

ولديه القدرة على التعلم من الخبرة السابقة ويرى ستيربنرك أن الذكاء هو القدرة على التعلم وهو عملية الفهم وضبط عمليات التفكير وأن التعلم من الخبرة والقدرة على هذا التعلم لدى الفرد ويكون صاحب التفكير الشمولي من وجهة نظر ستيربنرك (Sternberg) أقدر على النجاح فيها أذ يمتلك القدرة الكافية على التعلم والفهم وحل المشكلات وتجاوزها وإنه يمكن تنمية التفكير لديه من خلال تطوير عمليات التفكير لدى الأفراد وإن حجر الأساس في عمليات التفكير لدى ستيرنبرك هو التفكير الشمولي اذ وضع ستيرنبرك أنماطا للأشخاص المفكرين يرى بأنهم يمكن أن يتوزعوا بحسب هذه الأنماط وهي:

١ – المفكر الشمولي:

هو نمط من الأشخاص المفكرين يحب التعامل مع الصورة الكلية والعموميات والمجردات.

٢ – المفكر المحدود:

هو نمط من الأشخاص المفكرين يميل إلى التعامل مع جزء من المواقف التي يواجهونها ويبتعد عن العموميات.

٣ – المفكر الفوضوي:

هو نمط من الأشخاص المفكرين يحب المنحى العشوائي في حل المشكلات، ولا يحب النظام ولا الخطط العامة وبشكل خاص لا يحب القيود.

٤ – المفكر الاحتكاري:

هو نمط من الأشخاص المفكرين يحب عمل أشياء متعددة في الوقت نفسه لكنه لا يحسن ترتيب أولوياته.

٥ – المفكر التنفيذي:

هو نمط من الأشخاص المفكرين يحب أتباع التعليمات، ويفعل ما يطلب منه فعله.

٦ – المفكر المحافظ:

هو نمط من الأشخاص المفكرين يحب عمل الأشياء بالطرائق الصحيحة وأتباع التقاليد.

ورأى ستيرنبرك (Sternberg) أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي لديهم القدرة على حل المشكلات والمواقف التي تواجههم وإنجاز الأعمال التي توكل إليهم ، كما يتطرق إلى قياس التفكير الشمولي ويرى أن أنموذج نافون (Navon) الذي طرح لقياس التفكير الشمولي يعد أحد النماذج الأولية الموجودة والتي استعملت مدة من الزمن وهو اختبار صوري، إلا أن ستيرنبرك يرى أنه اختبار غير كاف لقياس التفكير الشمولي، وذلك لوجود نقاط ضعف في هذا الاختبار، ومن ثم فإن النتائج الناجمة عن هذا الاختبار تكون غير دقيقة وغير كافية لذا يفضل ستيرنبرك استعمال الاختبار اللفظي في القياس، إذ أن إنموذج نافون (Navon) هو عبارة عن شكل يتكون من حروف وهذه الحروف الكبيرة تحتوي على حروف صغيرة في داخلها مكونة لها.

ذكر ستيرنبرك (Sternberg) أن هذا الأنموذج المطروح والذي استعمله نافون (Navon) كاختبار للتفكير الشمولي يعتمد على عملية التقارب الموجودة في الحروف ومقدرة الطالب على النظرة الكلية الشمولية لهذا الأنموذج والتعرف عليه إلا أنه يفقد خاصيته لو عملنا على تغيير الشكل تغيرا بسيطاً، وذلك عن طريق جعل المسافات بين الحروف الصغيرة أكبر فإنها سوف تكون عبارة عن حروف متناثرة تفقد الصيغة الكلية لها.

لذلك رأى ستيرنبرك (Sternberg) أن هذا الاختبار غير قادر على الوصول إلى نتائج حقيقية كافية للتفكير الشمولي ويرى أن الفرد ذي التفكير الشمولي عندما يواجه مشكلة ما أو موقفا معينا فإنه يعمل على تجاوزها بالسياق أو بالطريقة الآتية:

١ – يحدد أبعاد المشكلة.

٢ – يستنتج العلاقات بين أبعاد المشكلة بصورة كلية.

٣ – يخطط لحل المشكلة أو الموقف الذي يواجهه.

٤ – يطبق العلاقات المستنتجة في الواقع لحل الموقف أو المشكلة التي تواجهه.

عرّف ستيرنبرك (Sternberg) التفكير الشمولي (بأنه قدرة معرفية تركز على أدراك الموقف بشكل عام والتعامل مع العموميات دون البحث عن التفصيلات والجزئيات.

وحدد ستيرنبرك (Sternberg) خصائص الفرد ذي التفكير الشمولي بما يأتي:

١ – يدرك الموقف بصورة كلية ولا يميل إلى التفاصيل.

٢ – يميل الى القضايا الكبيرة والقضايا المجردة.

٣ – يميل إلى التخيل.

٤ – يفضل العمل مع الآخرين.

٥ – يميل إلى التعامل مع العموميات.

٦ – يتميز الأشخاص ذوو التفكير الشمولي بالانبساطية وعدم الانطوائية والمرونة.

٧ – يميل الى التأمل.

٨ – ينسجم مع الأنماط والأمزجة التي يعيش معها.

٩ – يهتم بالعلاقات الخارجية .

ولهذا نجد أن نظرية ستيربنرك قد تميزت بما يأتي:

١ – أن التنسيق بين القدرات يؤدي إلى توليفة أكبر من مجموع أجزائها.

٢ – أن الناس يتباينون في قوة تفضيلهم.

٣ – أن الناس يتباينون في مرونتهم.

٤ – أن تفكير الأفراد يختلف باختلاف تنشئتهم.

٥ – أن طرائق التفكير يمكن تعلمها.

ومن هذه المميزات تبرز أهمية نظرية ستيرنبرك في التحكم العقلي الذاتي التي فسرت جلياً وبشكل واضح التفكير الشمولي ومميزات الشخص ذي التفكير الشمولي من خلال ما ذكر في الصفحات السابقة والتي اعتمدتها الباحثة إطاراً نظرياً في البحث وكونها تقع ضمن إطار المدرسة المعرفية التي تعد أحدث مدرسة علمية في مجال علم النفس التي اهتمت بالقدرات العقلية العليا.

٤ – نظرية هازارد:

رأى هازارد (Hassard) أن التفكير الشمولي (هو قدرة الفرد على التفكير بصورة شاملة كلية لأدراك الحل المناسب للمشكلة التي تواجهة)، يذكر هازارد (Hassard) أن الأفراد في بداية نشئتهم داخل الأسرة ينشأون بحسب نظام معين يتبعه الأبوين في تنشئتهم، فإن الأبوين عندما يتبعون أسلوب الأذعان العالي والضبط الخارجي لأندفاعات الفرد في بداية حياته، فإن هذا الفرد يمكن أن يكون ذا تفكير شمولي في المستقبل، وأن التفكير الشمولي يشمل التصورات التي لا تنتمي مباشرة في تعليلها إلى جوانب جزئية وصفية وإنما تعود إلى معان كلية شاملة يمكن من خلالها

إدراك الموقف أو المشكلة عامة من خلال تعامل الفرد مع العموميات من أجل إيجاد الحل المناسب لها ، عاد هازارد وأشار إلى أن التفكير الشمولي يمثل أحد أهم أنواع التفكير وأن الأفراد يميلون إلى التفحص الذي يقود إلى الانطباع الكلي برمته والذي يتضمن الخبرات الوجدانية في القرارات، وقد أشارت العديد من الدراسات الى أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي يحتاجون إلى التنظيم لتحديد الأجزاء وبناء العناصر وأنهم يميلون إلى أدراك الموقف كلا" فلذلك يجب تنمية قدرات التفكير لدى الأفراد بصورة عامة والطلبة بصورة خاصة حتى يتمكنوا من النجاح في محيطهم الاجتماعي .

وفي دراسة أجراها هازارد (Hassard) على عينة بلغت (١٠٠٠) فرد توصل فيها هازارد إلى أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي اجتماعيون ومرحون ويتمتعون بالقدرة على إنتاج الأفكار الإبداعية وهم لا يحبذون الأعمال الروتينية، وفي دراسة أجراها روجر كروس (Roger Cross) في استراليا على (١٠٠) طالب دكتوراه توصل فيها كروس Cross إلى وجود علاقة بين التفكير الشمولي وتوليد الأفكار أذ أظهرت هذه الدراسة أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي لديهم القدرة على توليد الأفكار وقد جاءت هذه النتيجة مؤيدة لما ذكره هازارد من أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي لديهم القدرة على إنتاج الأفكار الإبداعية.

وذكر هازراد (Hassard) أنه يمكن قياس التفكير الشمولي من خلال الاختبار اللفظي وبطريقة الاختيار المتعدد وأنه أسلوب مناسب أذ يرى أن هذا الأسلوب يعطي الفرصة للفرد بأن يفكر في أختياره وأن البديل الذي سيختاره يكون مطابقاً لتفكيره ، وفي دراسة أجراها هازارد على عينة بلغت (١٥٠) فرداً من طلبة الثانوية وأشارت نتائجها الى أن الطلبة ذوي التفكير الشمولي اجتماعيون مبدعون، يميلون إلى العمل ضمن جماعات ومتعاونون مع غيرهم، مرنون لديهم القدرة على التعامل مع الآخرين، ويضع هازارد (Hassard) موازنة بين التفكير التقليدي والتفكير الشمولي، وهي كما يأتي:

ت	التفكير التقليدي	ت	التفكير الشمولي
١	تفكير آلي تقليدي	١	تفكير مرن إبداعي
٢	فردي ... بالرغم من أن الطلبة قد يعملون أحياناً معا في مجموعات ولكن يعد إنموذجاً وليس هدفاً	٢	جماعي تعاوني .. يعمل الطلبة أو الأفراد في مجاميع صغيرة للتفكير واتخاذ الإجراءات المناسبة معا
٣	يعتمد إنموذجا تعليميا مؤسسا وموجها من المدرس داخل الصف ويكون تابع في النظام الاجتماعي	٣	يعتمد نظاما تعاونيا تآزريا مؤسسا في المجموعات ضمن قاعة الدروس مع الممارسة
٤	سلطوي يترك الاختيار لك لكن نادراً ما يختار المحتوى أو المنهج الذي يعملون عليه في تحقيقاتهم	٤	لديه القدرة على الاختيار والطلبة يشتركون في صنع الاختيار يضمن ذلك اختيار الموضوع والمشكلة فضلاً عن القدرة على إيجاد الحلول المناسبة لها
٥	يؤكد معرفة القراءة والكتابة وحقائق المعرفة والمهارات والمفاهيم	٥	يؤكد معرفة القراءة والكتابة الجديدة طالما أن المعرفة تتعلق بالحاجات الإنسانية والحاجات البيئية والحاجات الاجتماعية للفرد
٦	يؤكد على المحتوى واكتساب الفرد للمعرفة	٦	يؤكد على التوقع والاشتراك وعلى التحقيق،ويؤكد على أنه يتعلم كيف يتعلم وكيف يسأل الأسئلة
٧	يشجع على تعلم التذكر والتحليل	٧	يشجع على تعلم التفكير المبدع والشمولي والحدسي

ويرى هازارد (Hassard) أن الأفراد ذوي التفكير الشمولي يتصفون بالصفات الآتية :

١ – لديهم القدرة على التدريب والتعليم.

٢ – لديهم المهارات الكافية للنجاح في الاتصالات الاجتماعية.

٣ – لديهم القدرة على استكشاف المشكلات وحلها.

٤ – يتميزون بالتساؤل وطرح الأسئلة.

٥ – يتعاملون مع العموميات .

نظرية نصفي الدماغ:

لقد تبلور مصطلح نصفي الدماغ (Hemisphere) من الدراسات التشريحية التي أجريت في الميدان الطبي والتي دلت على أن الدماغ الإنساني يتكون من نصفين كرويين النصف الكروي الأيمن والنصف الكروي الأيسر ويصل بينهما مجموعة من الألياف العصبية تتألف من (٥٠٠) مليون خلية عصبية (Nerves) تقريباً تدعى الجسم الجاسئ وقد عرف منذ القرن التاسع عشر أن كلاً من نصفي الدماغ غير متماثلين من حيث الوظيفة أذ لاحظ داكس وبروكا، وهافلنج وجاكسون أن الاضطرابات اللغوية تميل للظهور بعد التلف الذي يصيب النصف الأيسر من الدماغ وظهر أن النصف الأيمن متخصص بعدد من العلميات المعرفية غير اللفظية (non– Verbal) والوظائف متصلة بإدراك العلاقات وأن العمليات العقلية العليا للدماغ تسمح للإنسان أن يتذكر ويتخذ قرراً ويضع الأهداف والخطط ومن ثم يبدع بعد ذلك أذ أن لكل من نصفي كرة الدماغ طريقة في النظر إلى العالم والاستجابة له ويمكن أن ترد هذه الوظائف المختلفة التي يقوم بها الفرد إلى نصفي كرة الدماغ، إذ يختص نصف كرة الدماغ الأيمن بتركيب الأجزاء لإيجاد الكليات بطريقة شمولية ويعالج نصف كرة الدماغ الأيسر المعلومات الجزئية واللفظية وعمل نصفي الدماغ غير منفصلين بل أن أحدهما يكمل الآخر وهذا ما يكسب التكامل العقلي القدرة والمرونة.

كما نجد أن بعض علماء النفس الذين يهتمون بدراسة الدماغ يذكرون أن الأفراد الذين يسيطر عليهم نصف الدماغ الأيسر تكون إجاباتهم على الأسئلة التي توجه أليهم تعتمد على البديهية أما الأفراد الذين يسيطر عليهم نصف الدماغ الأيمن فإن إجاباتهم تكون منطقية أو علمية أو مدروسة، وكذلك نجد أن بعض علماء النفس يشيرون إلى أن من صفات الأفراد الذين يخضعون لهيمنة النصف الأيمن يتصفون بالحدس والأحلام والخيال وهي من صفات الأفراد ذوي التفكير الشمولي، وفي دراسة لمكليفين (Mcllveene)استهدفت التعرف على العلاقة بين التفكير الشمولي ونصفي كرة الدماغ حيث أجريت الدراسة على عينة بلغت (٦٠٠) فرد توصل مكليفين من خلال نتائج دراسته إلى أن الأفراد الذين يسيطر عليهم النصف الأيمن من الدماغ يفضلون التعامل مع العموميات ولا يحبذون الأعمال الروتينية ولديهم القدرة على إنتاج الأفكار، ويرى مكليفين (Mcllveene) أن هؤلاء الأفراد ذوي تفكير شمولي، وبشكل عام يرى أصحاب نظرية نصفي الدماغ أن الناس يفضلون أسلوب تفكير معين تبعاً لسيطرة أحد النصفين الكرويين للدماغ ويقسمون أنماط المفكرين على الأنواع الآتية، وهي:

١ - المفكر المغرور:

هو نمط من الأشخاص المفكرين ينظر إلى نفسه باهتمام عال جداً ويعتقد أنه دائماً على صواب وقد يلجا إلى الاعتداء على الآخرين لإثبات أفكاره.

٢ – المفكر المتغطرس:

هو نمط من الأشخاص المفكرين متعال جداً على من يتعاملون معه ويحط من قيمة الآخرين ويعدهم أغبياء وجهلة وذلك بسبب تعاليه وغطرسته.

٣ – المفكر الأناني:

هو نمط من الأشخاص المفكرين يعتقد بأنه يمتلك الحقيقة المطلقة ولا يأخذ بوجهات نظر الآخرين ويناور كثيراً لأثبات آرائه.

٤ – المفكر المتمركز حول جماعته:

وهو نمط من الأشخاص المفكرين يعتقد بأن الحقيقة المطلقة لدى جماعته التي ينتمي أليها وهؤلاء الأفراد يعتقدون أنهم على صواب وغيرهم على خطأ، وفي دراسة لـ أدزيل (Adzell)، قد أتضح أن الطلبة ذوي نصف كرة الدماغ الأيسر المسيطر قد حصلوا على إنجاز عال بالدرجات مقارنة بالطلبة ذوي نصف كرة الدماغ الأيمن المسيطر حيث يتناولون الموضوع بصورة كلية، ويكونون مرحين وينتجون الأفكار بطريقة حدسية ويفضلون الأعمال التي تتطلب التأليف والتركيب، وفي دراسة لفيرنون وجيرسون (Vernon & Jerson) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية على عينة من طلبة الجامعة وقد استهدفت التعرف على التفكير الشمولي وعلاقته بنصفي الدماغ أن توصلت نتائج الدراسة إلى أن الأفراد الذين يسيطر عليهم نصف كرة الدماغ الأيمن هم أفراد شموليين في التفكير ويفضلون العمل مع الجماعة، ومرحين وغير انطوائيين ويتعاملون مع العموميات تاركين التفاصيل والجزئيات ووفقاً لنظرية نصفي الدماغ فإن خصائص الأفراد الذين يسيطر عليهم النصف الأيمن من الدفاع (أي ذوي التفكير الشمولي) هي كما يأتي:

١ – يتناولون المواضيع بصورة كلية.

٢ – يفضلون التعامل مع العموميات.

٣ – لا يحبذون الأعمال الروتينية.

٤ – ينتجون الأفكار بطريقة حدسية.

٥ – مرحين.

٦ – يفضلون الأعمال التي تتطلب التأليف والتركيب.

٧ – يفضلون العمل مع الجماعة.

٨ – أنهم أكثر إبداعية في حل المشكلات.

٩ – أنهم يرغبون في تتبع التفصيلات.

١٠– أنهم لا يتبعون إجراءات معينة.

١١– شموليين في التفكير.

الخاتمة

لقد ازداد الاهتمام في السنوات الأخيرة بحل المشكلات في إطار سيكولوجية التفكير، والتفكير الشمولي بصورة خاصة، وفي إطار التربية بصورة عامة، وتتجلى أهمية طريقة حل المشكلات كإحدى أهم طرائق تنمية التفكير في أن المتعلم في شروط المواقف الاشكالية يكتشف عناصر جديدة وينمي أساليب غير مألوفة ويختبر فرضيات وتوقعات من صنعه هو، وبفضل ذلك ونتيجة له يصبح قادراً على تجاوز قدر ،كبر من الصعوبات التي تواجهه، وعلى اتخاذ قرارات اكثر دقة وملاءمة.

ومن الله التوفيق

المصادر:

١. ابراهيم، بسام عبد الله،(٢٠٠٩): التعلم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير ، ط١، دار المسيرة ، عمان.

٢. ابراهيم، مجدي عزيو (٢٠٠٧): التفكير من خلال أساليب التعلم الذاتي، عالم الكتب للنشر والتوزيع ،القاهرة.

٣. الالوسي، صائب، والزعبي طلال (٢٠٠٢): التدريس الإبداعي ، ط١، دار المنهل عمان ، الأردن.

٤. الباز، عبد العزيز بن إبراهيم ، (٢٠٠٥): التفكير وأنماط الذكاء، مجلة المعلم ، السعودية.

٥. باشيوه، حسن (٢٠٠٥): تعليم التفكير وتنمية العقل في تربية المستقبل، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع.

٦. بدوي، رمضان مسعد (٢٠١٠): التعلم النشط ،ط١، دار الفكر، عمان.

٧. جروان ، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، الأردن ، دار الفكر للطباعة.

٨. الحارثي ، إبراهيم بن أحمد (١٩٩٩): تعليم التفكير ، الرياض ، المملكة العربية السعودية.

٩. حسين ، ثائر وفخرو ، عبد الناصر (٢٠٠٢): دليل مهارات التفكير ١٠٠ مهارة في التفكير ، جهينة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٠. الحلاق ، علي سامي (٢٠٠٧): اللغة والتفكير الناقد ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١١. الحميدان، ابراهيم عبد الله (٢٠٠٥): التدريس والتفكير، مركز الكتاب والنشر ،ط١، القاهرة.

١٢. الحيلة، محمد محمود(٢٠٠٢): تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١٣. دي بونو (٢٠١٠): التفكير الجانبي كسر القيود المنطقية، (ترجمة نايف الخوص)، منشورات وزارة الثقافة، الهيئة العامة السورية للكتاب ،دمشق.

١٤. الديب، ماجد، (٢٠١٢): مبادئ ومهارات التدريس الفعال، مكتبة الطالب الجامعي، غزة، فلسطين.

١٥. سعادة، جودة، احمد(٢٠٠٩): تدريس مهارات التفكير ، الشروق، ط٣، عمان.

١٦. سعادة، جودت أحمد (٢٠٠٣): تدريس مهارات التفكير ، دار الشروق ، عمان.

١٧. السقاف ، حسن جواد ،(٢٠١١): إستراتيجيات تعليم التفكير، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.

١٨. الطيطيّ ، محمد وآخرون (٢٠٠٥): تنمية قدرات التفكير الإبداعي ، دار المسيرة، عمان.

١٩. عبد العزيز، سعيد (٢٠٠٩): تعليم التفكير ومهاراته، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن ،عمان.

٢٠. عبد الهادي، فخري (٢٠١٠): علم النفس المعرفي، ط١، اسامه للنشر والطباعة، عمان، الأردن.

٢١. العتوم، وآخرون (٢٠٠٩): تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٢٢. العجيليّ ، محمد صالح ربيع (٢٠٠٩): طرائق التفكير العلمي ، مطبعة الكتاب للطباعة والنشر ، بغداد ، العراق.

٢٣. عطية ، محسن علي (٢٠١٠): اسس التربية الحديثة ونظم التعليم، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان الاردن، ٢٠١٠.

٢٤. عطية، محسن علي (٢٠١٥): التفكير انواعه ومهارته واستراتيجيات تعليمة، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٥. العفون ، ناديه حسين يونس (٢٠١٠): الاتجاهات الحديثة في تدريس وتنمية التفكير ، ط١ ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان .

٢٦. العياصرة ، وليد رفيق (٢٠١١): إستراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته ، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع ، عمان .

٢٧. غانم ، محمود محمد (٢٠٠٩): مقدمة في تدريس التفكير ، دار الثقافة للتصميم والإنتاج ، الأردن .

٢٨. قطامي، يوسف (٢٠٠١): تعليم التفكير للمرحلة الاساسية، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٩. الكبيسي، عبد الواحد حميد (٢٠١٣): التفكير الجانبي (تطبيقات علمية)، مركز دي بونو للنشر والتوزيع، عمان.

٣٠. كردي، محمد (٢٠٠٩): علم النفس التربوي تعليم متطور عبر تحفيز التفكير، ط١، شعاع للنشر والعلوم، سوريا، حلب.

٣١. محمد ، عبد الجواد (٢٠٠٨): التفكير التاريخي ، جامعة أسيوط ، كلية التربية بالوادي الجديد .

٣٢. محمود، صلاح الدين عرفه (٢٠٠٦): تفكير بلا حدود – رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه، ط ١، الموصل، دار عالم الكتب.

٣٣. نوفل، محمد بكر (٢٠١٠): تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٣٤. وهيب ، محمد ياسين، زيدان ، ندى فتاح (٢٠٠١): برامج تنمية التفكير ، ط١، جامعة الموصل ، كلية التربية.

35. Letexier ,K(2008).Story telling as an active learning strategy introduce – onto psychology courses.ph.D. Thesis, Walden University.

36. Liang, L. L., & Gabel, D. L. (2005) Effecveness of a constructivist approach to science instruction for prospective elementary teachers, International Journal of Science Education.

37. Lorenzn , Michael, (2001) Active Learning and Library Instruction . this article was original published in Illinois Libraries , 83, no 2.

38. Mckinney,Kathleen(2010).Active learning lllinois State University,Center for Teaching, learning&Technology.

39. Sharon,D.& Martha , L.(2001): Learning and Development , New York, Mc Graw Hill Book Co.

40. Wolfinger, D .M(2000). science in the elementary and Middle school, Longman, New York.


تم بحمد الله



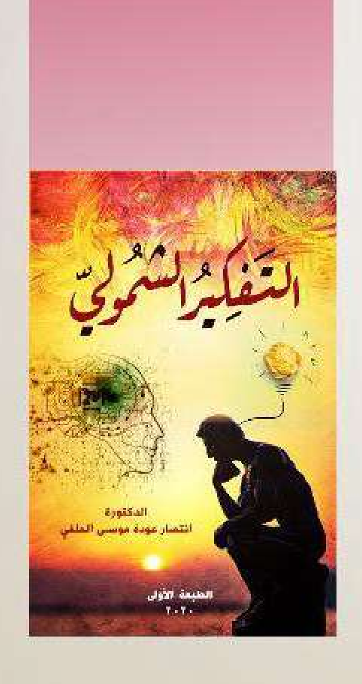
المدرس الدكتورة انتصار عودة موسى الحلفي

مدرس في وزارة التربية العراقية / مديرية تربية بغداد الرصافة الأولى

أستاذة مادة طرائق تدريس اللغة العربية في معهد الفنون الجميلة بغداد

لها عدة مقالات تربوية منشورة وكذلك عدد من البحوث

شاركت في المؤتمرات المقامة في جامعات (المستنصرية، كربلاء، الكوفة، ديالى)







التفكير الشمولي

د. انتصار عودة موسى الحلفي